ISTITUZIONI
ANOTOMICHE

DEL SIGNOR

L. M. A. CALDANI

TRADOTTE IN ITALIANO

DA

GAETANO CASTELLANI

DOTTORE IN FILOSOFIA E MEDICINA, PROFESSORE DI CHIRURGIA E DI CLINICA NEL LICEO E NEGLI OSPITALI DI BRESCIA, SOCIO DELLE ACCADEMIE DEGLI APATISTI E GEORGOFILI DI FIRENZE, DEGLI ANIMOSI DI BOLOGNA, DI QUELLA DI VENEZIA E DI BRESCIA, MEMBRO PRO: MEDICO DELLA COMMISSIONE DIPARTIMENTALE DI SANITA' DEL MELLA.

TOMO I PARTE II

CONTENENTE LA MIOLOGIA

PER BETTONI
TIPOGRAFO DIPARTIMENTALE
BRESCIA MDCCCVII

INDICE

DEI CAPI E DELLE SEZIONI

CHE SI CONTENGONO

NELLA II. PARTE DEL I. VOLUME

ISTITUZIONI ANOTOMICHE

PARTE SECONDA

CAPO DUODECIMO

Dei Muscoli in generale.

324. Quella scienza anotomica, la quale considera e spiega gl' immediati stromenti del moto, dicesi con parola greca *Miologia*; la quale si suol dividere in *generale*, e *speciale*. Quella versa circa tutte quelle cose, che accennammo (N. 34 fino al 37): questa poi in tutti, e ciaschedun muscolo considera il sito, la figura, la fabbrica, le origini, e i fini, gli offici finalmente, e gli usi. Della *generale* premetteremo alcune poche cose.

Che cosa sia la Miologia, e quante le sue parti.

325. Quelle *fibre*, che trovansi nel corpo animale, e le quali abbiamo detto (N. 34) potersi chiamare *motrici*, si ponno ridurre a due specie principali, secondo la disposizione, che loro è stata data. Cioè o raccolte in primo luogo in fascetti o lacerti compongono certe

Principali specie delle Fibre motrici.

masse maggiori o minori, più o meno dense, o più tenacemente, o più lassamente coerenti tra loro; ovvero in secondo luogo tessute tra loro a foggia di tela or più, or meno si spiegano in piane superficie dove più tenui, e dove più crasse. Le disposte alla prima maniera fanno i *muscoli* propriamente detti; alla seconda poi le *tonache*, ossia *membrane carnose*, come avvisammo altrove.

Qual sia generalmente la figura dei Muscoli, e quali le estremità loro.

326. I *muscoli*, generalmente parlando, hanno una figura oblunga: più grossi tuttavia nel mezzo (la qual parte più grossa dicesi *ventre del muscolo*) che nelle estremità; l'una e l'altra delle quali in certi muscoli è o tendinosa, o carnosa; in altri una carnosa, l'altra tendinosa; e quest'ultima in alcuni muscoli è interposta di fibre carnose con direzione quasi trasversale; in altri tiene la medesima direzione colle carni; in altri finalmente raffigura un funicolo, come una colonna o più grossa o più tenue, in cui s'inseriscono i fini delle fibre carnose prominenti alquanto alla foggia delle papille, e coperti d'una tela cellulosa.

Se fibre sole costituiscano i Muscoli, e quale sia il loro ordine.

327. Tali fibre, che fanno la massima parte dei muscoli, oltre i vasi d'ogni sorta, nervi che tosto si nascondono all'occhio, e fila cellulose condotte per traverso leganti le fibre, oltre parimenti una tonica cellulare che veste d'attorno le fibre, i minimi fascetti, e i mu-

scoli, che da quelli sono composti, e la quale definisce i limiti del muscolo; tali fibre, io dico, in molti muscoli tirate per longitudine serbano un ordine quasi paralello: in altri l'ordine è così confuso e scompigliato, che non si può facilmente conoscere, se le fibre semplicemente sieno coerenti tra loro, o se concorrano in altre, o piuttosto si risolvano in molte.

In qual luoghi s' inseriscano i Muscoli, e con qual forza.

328. I muscoli poi agenti muovono parti assaissimo diverse tra loro, in quanto che o coll'una o coll'altra estremità, o con ambedue si affiggono a parti non della medesima sorta. Imperciocchè quantunque per lo più inerenti siano alle ossa, e da queste sembrino uscire, in un corpo principalmente adulto; alcuni tuttavia hanno fine nelle cartilagini, nelle membrane, nei tendini, e nelle carni; e perciò varia è in diversi muscoli la forza dell' inserimento; poichè in alcuni è ferma e tenace; lassa per lo contrario in altri, nè da paragonarsi con quella degli altri muscoli.

Di quante sorta di Muscoli vi sieno.

329. Ma se cercasi di quante sorta di muscoli vi sieno, si capirà esser di molte, quando si consideri altri esser liberi dal principio sino alla fine, nè connettersi co'vicini, se non per una rilassata cellulosa: altri in progresso frammischiare le proprie fibre con quelle di altri muscoli che incontrano: quindi i primi si possono chiamare *separati*, e gli ultimi *coerenti:* così *sem-*

plici, o *composti*, secondo che sono composti o d'un solo, o di molti ordini di fibre; *solidi*, o *vuoti*, se da nessuna cavità sieno forniti, o ne abbiano alcuna singolare; *gemelli*, o *singolari*, quando hanno, o non hanno compagno: *volontarj*, o *involontarj*, se si reggono o no dal libero arbitrio della mente. Nè mancanvi di altre specie, se per specie si voglian prendere quelle differenze, le quali poco fa (dal N. 326 al N. 328) indicammo; e principalmente se vogliamo potersi costituire diverse specie da quelle cause, che hanno fatto, che i muscoli si chiamassero con varj nomi.

Onde vengano i nomi dei Muscoli.

330. Imperciocchè non solamente per l'uso e l'azione, ma pel sito, figura e parte che occupano o a cui appartengono, ottennero varie denominazioni, come anche dall'origine e dal fine separatamente o unitamente, dal numero de' ventri, dalla grandezza, dalla direzione delle fibre, sì ancora da altre ragioni. Di ciò noi diremo poche cose: conciossiacchè la cosa si farà manifesta, quando parleremo singolarmente dei muscoli medesimi.

Quai nomi dall'azione.

331. Parlando adunque dell'azione dei muscoli, questi si dicono *Constrittori*, *Adduttori*, *Abduttori*, *Estensori*, *Flessori*, *Ruotatori*, *Supinatori*, *Elevatori*, *Depressori*, *Corrugatori* ec. E dove il sito ha dato il nome ai muscoli, hanno luogo gli *Anteriori*, *Posteriori*, *Superiori*, *Inferiori*, *Esterni*, *Interni*, *Interspinali*,

Dal Sito.

Interossei, *Intercostali*, *Intervertebrali*. *Sopraspinati* ec.

Dalla Figura.

E quando il nome si prenda dalla figura, vengono gli *Orbiculari*, *Rotondi*, *Piramidali*, *Quadrati*, *Cucullari*, *Piriformi*, *Trapezj*, *Romboidei*, *Triangolari*, *Serrati*, *Lombricali*, ec.

Dalla parte che occupano, e a cui appartengono.

E quando diede il nome a queste masse carnose la parte, che è occupata dai muscoli, o quella in cui hanno fine i loro tendini, diconsi allora *Plantari*, *Linguali*, *Coccigei*, *Palmari*, *Iliaci*, *Stapedj* ec.

Dalla parte insieme, e dall' inserimento.

E se colla parte vogliasi indicare ancora l' inserimento, diconsi allora i muscoli *Pterigo-faringei*, *Milojoidei*, *Palato-faringei*, *Sternoioidei*, *Sterno-tireoidei*, *Sterno-Cleido-Mastoidei* ec.

Dall' origine, e dal fine.

Anzi cotai nomi, come altri ancora, notano insieme l' origine e la fine dei muscoli; come, per esempio, i muscoli detti *Basioglossi*, *Ceratoglossi*, *Aritenoidei*, *Stiloglossi*, *Stilofaringei*, *Coracobracciali*, *Genioglossi*, *Genioioidei*, *Cricotireoidei* ec.

Dall' origine, e dal sito.

Dal sito poi e dall' origine insieme altri sono muscoli *Nasali*, *Peronei*, *Tibiali*, *Pterigoidei*, *Zigomatici*, *Temporali*, *Frontali* ec.

Dal solo fine, o inserimento.

Dal fine poi, o dall' inserimento *Semispinosi*, *Spinosi* ovvero *Spinali*, *Trasversali*, *Intertrasversali* ec.

Dal numero de' ventri, o de' capi.

E dal numero dei ventri, o capi, *Digastrici*, *Bicipiti*, *Tricipiti*:

Dalla grandezza.

dalla grandezza, *Vasti*, *Gracili*, *Maggiori*, *Minori*, *Latissimi*, *Lunghissimi*;

Dalla direzione delle fibre.

dalla direzione finalmente *Obliqui*, *Retti*, *Trasversi*, *Circonflessi* sono chiamati.

Quai muscoli Congeneri, e Antagonisti.

332. I muscoli poi o concorrono con altri a fare la medesima azione, o fanno un'azione contraria all'azione degli altri. I primi si chiamano *Congeneri*, ossia compagni della medesima azione, gli altri *Antagonisti*. Così i Flessori d'una parte e sono Congeneri tra di loro, e alle volte ancora cogli Adduttori della medesima parte, e reciprocamente; sono poi Antagonisti degli Estensori, come questi ultimi sono Antagonisti dei Flessori. Lo stesso dicasi dei Constrittori, Adduttori, ed Elevatori relativamente ai Dilatatori, Abduttori, e Depressori.

Se questi muscoli agiscano sempre nella medesima maniera affatto.

333. Quindi è manifesto, che i muscoli Congeneri agiscono non solo unitamente, ma alle volte ancora separatamente: anzi che avviene tal volta (nelle malattie almeno), che sono impulsi in una azione insieme quelli, che sono *Antagonisti*; le quali cose meglio intendersi non possono, che coll'addurne degli esempj. Così riguardo al primo i muscoli *Obliqui esteriori* dell'Abdome, quando congiuntamente agiscono deprimendo le coste, fanno più angusta la cavità del torace; ma se la sua azione eserciti quel solo, che occupa uno dei lati dell'Abdome, o pure agisca con una forza più valida, oltre una qualche depressione delle coste corrispondenti, ruota ancora il torace nella parte opposta obliquamente: e certi muscoli fatti per piegare la testa, quando coll'agire insieme cospirano nella medesima flessione,

coll' agire separatamente traggono bensì la testa medesima verso il loro lato, ma con una qualche obliquità, la quale significa l' inerzia dei Congeneri. Oltre di che nella Miologia speciale vedremo, che certi muscoli adduttori, o abduttori d' una qualche parte, quando separatamente agiscono, piegano ancora talvolta la medesima parte secondo che uniscono le loro forze traenti coi Flessori, o cogli Estensori. Per ciò poi che appartiene all' altro, se si sollecitino i muscoli, che sono tra loro Antagonisti, (se questo però ha luogo, come pensano molti) allora quella parte, a cui appartengono quei muscoli, si fa rigida e immobile; e questa immobilità da tal causa prodotta chiamasi *moto tonico* (1).

Se ai muscoli sia data una membrana comune.

334. A tutti i muscoli, non altrimenti che ai loro tendini stendesi sopra una tela cellulosa, la quale malamente da alcuni fu detta *membrana comune dei muscoli*; quando di fatti

---

(1) Affinchè si abbia il *moto tonico* egli è necessario, secondo l' opinion comune, che agiscano con egual forza tanto i Flessori d' una parte, che gli Estensori. Ma il braccio, o la gamba, o il collo, o il dorso, teso in guisa che non si possa piegare, dimostra, a mio dire, maggiore l' azione degli Estensori: e molto più se i Flessori ancora fossero gonfj, ed avessero una qualche durezza. Che se le parti sieno rigide, e immobili, ma non tese, o non disposte in retta linea, allora certamente è manifesto che gli Estensori sono superati dai Flessori.

non è una sola e la medesima, e continua la tonica spiegata su tutti i muscoli; anzi, ciò che monta di più, una volta annoveravasi tra i comuni integumenti. Da questa membrana discendono nella sostanza dei muscoli, dei fili e delle lamette, e fanno delle celle maggiori, o minori, tra le quali contiensi la pinguedine, od un certo che gelatinoso. Oltre a ciò le celle, quelle ancora poste di fuori, rinserrano più o meno la pinguedine, la quale separa i muscoli dai muscoli, e dalle altre parti.

Che cosa contengasi nelle celle della membrana esterna.

335. Una sì fatta membrana osservasi ancora nei tendini. Cioè una certa esteriore, e assai tenace cellulosa, la quale sembra continua alla membrana dei muscoli, quasi un ritegno ai tendini li circonda; e le discendenze di questa non solamente cingono le fila tendinose, ma tenacemente le tengono congiunte insieme. Havvi differenza nella maggior coesione relativamente alle fibre carnose; così ancora nella pinguedine, la quale rare volte assai si frappone alle così dette fibre dei tendini, e forse talora solamente per forza d' una qualche singolar malattia.

Membrana esterna dei tendini.

336. Questa tela cellulosa nei muscoli dona fermezza alle fibre e insieme libertà del moto; dà fermezza, perchè lega insieme fibre con fibre, e fascetti con fascetti: siccome poi è pieghevole, e insieme elastica, perciò mentre cede alle carni nel contrarsi che fanno, e quindi dà

Vantaggi della Cellulosa, e della pinguedine.

libertà al moto, e colla sua facoltà elastica giova al restituirsi delle carni medesime. Riempie certi spazj, che vi sono tra le parti; alcune parti le separa dalle altre; e molte e quasi tutte per la maggior parte le compone determinandone la figura; conduce finalmente e sostenta i vasi, dando origine, e sostegno a molte vene Valvolose. La pinguedine poi, o quella gelatina, che sta chiusa nelle celle vicendevolmente comunicantisi, unge le fibre, affinchè possano facilmente muoversi le une sopra le altre senza dolore, che seguirebbe dall' attrito tra le parti sensitive, e quindi impedisce, che non si rappiglino insieme. Finalmente difende in certa maniera dal freddo, e colla parte gelatinosa atta a condensarsi (la quale mischiata contiene) dà materia al nutrimento.

Qual umore sia sparso tra le fibre tendinose; e suoi vantaggi.

337. I tendini, come indicammo poco fa, rare volte infarciti di grasso propriamente tale, umidi tuttavia sono d' un qualche umore per l' ordinario mucoso insieme e pingue alquanto, il quale fuori venendo dalle minime glandule, o piuttosto vasetti dona ad essi tale lubricità, che facilmente possano muoversi sopra certi solchi delle ossa, da' quali in alcuni luoghi sono ricevuti, e sopra le troclee e capi delle ossa, sopra i quali vanno in alcun luogo ogni volta che qua e là sono tirati dai muscoli or contratti, ed or rilassati.

Con qual artificio sia no tenuti nella propria sede i tendini.

338. Perchè poi dall' azione dei muscoli potrebbero i tendini esser cacciati dalle loro sedi non senza storcimento dei membri, e quindi con dolor delle parti, e ne succederebbe l'impotenza al moto; quindi la natura ha provveduto, che i tendini medesimi in molti luoghi fossero ritenuti nelle loro sedi da vincoli particolari. Questi vincoli hanno l' indole dei legamenti, ovvero la natura stessa dei tendini, ma un po' più soda; sono tessuti di fibre a traverso, e conficcate da un osso in un altro, o da un luogo all' altro del medesimo osso. Da questi legamenti sono talmente ritenuti i tendini, che passando quasi per un anello, o per una girella possano bensì muoversi all' insù ed all' ingiù, ma non uscir fuori dal luogo loro fisso. Così veggonsi nel Carpo, nel Tarso, ed in altre parti del corpo, come, secondo che si presenterà l' occasione, vedremo nella Miologia Speciale.

E con quale i muscoli.

339. Eguale sì è ancora la condizione di certi muscoli, che occupano molti luoghi del corpo. Imperocchè oltre che una membrana cellulare (N. 334) che gli abbraccia, forma quasi un riparo, affinchè le fibre motrici non declinino dalla necessaria direzione del moto, una tunica certa tendinosa, spesse volte condensata con alcuni muscoli, quasi un tendine di questi spiegato in una tela aponevrotica, circondata dai muscoli medesimi, tiene questi, e gli sforza

a stare nella lor sede. Così certi muscoli delle membra superiori ed inferiori, come quelli che sono nel dorso, nell'abdome, nelle tempia, nel collo, nella palma della mano, nella pianta dei piedi, e altrove, da quella tela aponevrotica recando gli accennati vantaggi, or sono coperti, ed ora rinchiusi.

Di quante sorta di moto nei muscoli.

340. Nella fin qui descritta foggia sono fabbricati quegli istromenti chiamati *muscoli*. Questi muovono le parti, e non solamente quelle, che obbediscono ai cenni dell' anima, ma quelle ancora, che ad arbitrio di essa non possono nè esser impulse in un moto più veloce, nè dal moto esser fatte passare alla quiete. Quindi è avvenuto che, siccome avvisammo, altri muscoli chiamansi *volontarj*, ed altri *involontarj* (N. 329); con pari ragione due sorta di moto siasi attribuito ai muscoli, sicchè altro *volontario* dicasi, ossia *animale*, perchè retto dall' impero dell' anima; l' altro poi *involontario*, o *naturale*, sì perchè dall' anima non può nè esser eccitato, nè accresciuto, nè moderato, nè rattenuto; sì perchè per forza della natura risegga spontaneamente nelle carni, onde dicesi ancora *spontaneo*. Il primo moto ha luogo in tutti quei muscoli, che sono stesi nelle membra, e sul tronco del corpo, o contenuti in certe cavità minori, come sono nelle orbite, nelle orecchie, nella bocca, e nelle fauci; l' altro poi nel cuore, nelle arte-

rie, nelle basi delle vene maggiori, e negli intestini. Si dà forse una terza specie di moto, *moto misto* cioè, come lo chiamano, composto dal volontario, e dall'involontario? Molti insegnano, manifestarsi questo moto nella respirazione, appoggiati a mio giudizio su di ragioni non abbastanza sode (1).

Quale sia l'azione del muscolo.

341. Ma qualunque siasi questo moto o volontario, o spontaneo, egli indica l'azione delle fibre carnose appartenenti a quella parte: la qual azione è quasi una certa violenza che caccia le fibre dalla propria sede. Imperciocchè sebbene nelle carni, come in quasi tutte le parti, risegga un certo sforzo, per cui più o meno resistono alle potenze traenti, e cessando l'attrazione, ritornino nel loro stato primiero; nulla ostante però nei muscoli, oltre questa forza comune a tutte le altre parti (la quale si può chiamare *forza morta*, e ascriverla alla forza elastica) havvi un'altra forza, per cui sono mossi ad una contrazione più o meno sensibile. E questa contrazione, la quale è l'azion del muscolo, è differente dallo sforzo, che fanno le altre parti nel contraersi, in questo, che subitamente si fa, e in un istante ancora si rimette, (pricipalmente nei muscoli volontarj, se ciò aggrada) va alternando, e

Differenza tra la contrazione del muscolo, e quella delle altre parti.

(1) Vedi le nostre Istituz. Fisiolog. al Cap *Respirazione*.

fa visibilmente diventar più corto il muscolo medesimo. nelle altre parti poi quello sforzo, quella forza degli elementi attraente agisce per l' ordinario lentamente; e rimette bensì nel suo primiero stato la parte tesa, o in altra guisa cacciata dal proprio luogo; ma non mai alternativamente la fa più corta, e molto la contrae oltre la propria sede, che dimanda lo stato naturale di quiete.

Onde proceda l' azione del musolo. e

342. Questa azione dei muscoli sembra dipendere da una forza singolare propria delle carni, e in esse immedesimata, la quale chiamasi *irritabilità:* da quella forza cioè, per cui tocchi i muscoli da stimoli interni o esterni, noti o incogniti si contraggono, ovvero si fanno più brevi, e quindi muovono qua e là, comprimono reciprocamente, o ristringono le parti a loro appese o soggette, o quelle a cui stanno d' intorno. Sono dunque tutti gli irritamenti cause occasionali del moto muscolare; l' irritabilità poi la causa prossima, ossia efficiente del moto medesimo, o della viva contrazione; la quale fa di mestieri distinguere dalla forza morta, ossia dallo sforzo a contraersi, per questo ancora perchè la forza morta da nessun irritamento conosciuto può esser eccitata ad un moto simile in certa maniera alla muscolar contrazione.

Se in tutti i muscoli l' irritabilità sia

343. Questa forza in muscoli diversi diversamente ancora, per così dire, agisce. Vale a

provocata ad agire col medesimo artificio.

dire toccando gli stimoli tutte le carni, le fanno contrarre, e i muscoli volontarj ancora vengono commossi dagli irritamenti, che si fanno ai nervi disseminati tra di essi; col qual segno sembra potersi distinguere i muscoli volontarj dagli involontarj (1). Non così però nei muscoli, che non obbediscono all' impero della volontà; imperciocchè in questi nemmeno un torrente elettrico che scorra i nervi, può suscitare il moto perduto, o renderlo più vivo, se sia languido, e al contrario se stimoli più blandi tocchino le carni di questi, queste tosto sono eccitate a muoversi. Siccome poi in molti muscoli dal cenno della volontà, e quindi dall' azione dei nervi, come sembra, l' irritabilità è sollecitata ad agire, quindi oltre la forza morta (N. 341) e la forza innata (N. 342) ossia l'irritabilità, si suole attribuire ai muscoli un' altra forza, la quale chiamasi

Quante forze si considerino nei muscoli.

(1) Questo volle forse inferire il grande Haller, quando scrisse (Element. Fisiolog. lib. 4. Sect. 5. §. 13.) che il cuore è più irritabile internamente che esteriormente, perchè i nervi di questo viscere sono più vicini allo stimolo del sangue: siccome lo stesso ancora avviene nel tubo degli alimenti, quando la di lui tunica interna viene punta da stimoli Affinchè alcuno però non congetturasse da questo, che il moto del cuore dipendesse dai nervi, avvisò nell' ultima sua opera della fabbrica, e delle funzioni del corpo umano, esser questa solamente una congettura; e in molte maniere dimostrò in più luoghi dai nervi non provenire nè il moto del cuore, nè l' irritabilità.

nervosa, o *vitale*, poichè oltre la vita non dura, ed è differente dalla forza morta, la quale vive in tutte le parti fino al principiar della putrescenza; sì ancora differisce dall' irritabilità, la quale dopo morte ancora si eccita dagli stimoli per un tempo che non si può facilmente determinare, siccome varia per la diversa età e specie degli animali, e secondo l' indole delle parti muscolari (1).

Con qual forza diversa alcuni muscoli vengano messi in moto.

344. Alcuni Muscoli adunque sono messi in moto dalla forza nervosa, altri poi da uno stimolo alternativamente or avvicinatosi, ed ora scostatosi, o ritornato per intervalli. Dalla forza nervosa vengono mossi i muscoli volontarj; dallo stimolo poi quelli, i quali si esercitano nei moti involontarj; si muovono poi tutti in quanto sono irritabili. Scorre forse per i nervi qualche cosa nella sostanza dei primi, che vada a gonfiarne, ed a irritarne la fibra? principalmente perchè legati, o tagliati i nervi, non solamente il senso, ma la contrazione ancora si perde dei muscoli? I tubetti, o portatori, o recipienti il fluido sottilissimo separato nel cervello sono affatto suppositizj: e certi esempj proposti da alcuni, co' quali si prova, che una minima forza d' aria cacciata nelle vescichette unite comunicantisi alza dei pesi gran-

Se per i nervi venga la causa del moto.

---

(1) Vedi le nostre Istit. Fisiol. al cap. XV.

di ; e questo medesimo farsi ancora da una picciola quantità di liquore, che discenda per un tubo assai sottile in un ampio vaso ripieno di un qualche fluido; questi esempj, dissi, non dimostrano ciò, di cui si tratta; imperocchè non cercasi quivi di superare una grande resistenza; ma del momento di tempo, e della celerità, con cui viene superata; il che tanto difficilmente si potrebbe ottenere cogli indicati esempj sì pneumatici, che idrostatici; poichè i termini dei muscoli s'inseriscono vicino all'Ipomoclio; e le loro fibre, almeno per la massima parte, scorrono quasi paralelle alle ossa, ovvero a quelle resistenze, che deggiono vincere ed espugnare. Oltre di che perchè dir non si potrebbe in egual maniera, che gli altri fluidi che scorrono per l'arterie, e per le vene fossero causa del moto muscolare? Poichè certamente impedito o l' influsso, o il riflusso di quelli, ne seguono i medesimi fenomeni: e ciò, che più monta, da una qualche grande evacuazione o di sangue, o di altro umore si fanno dei moti violentissimi dei muscoli; e tra una dieta assai rigorosa, anzi quasi tra il digiuno, i maniaci godono d' una gran robustezza de' muscoli: e perciò hannosi dei grandi effetti, quando scorre minor quantità di fluido; il che non può non sembrare assurdo.

Quanto si debbano stimare gli esempj addotti a questo fine.

345. Nè tuttavia quando dicemmo, che gli irritamenti danno occasione all'azione dei mu-

Se l'irritabilità sia la stessa cosa del senso.

scoli, pensi taluno esser una cosa sola e la medesima la natura irritabile, e la sensitiva. Poichè la contrazione sensibile risiede nelle sole carni, e non nei nervi: quindi hanno senso parti, come, ex gr. la midolla del cervello entro il cranio, la quale è priva d'ogni contrazione, che si possa almen vedere anche con occhi armati di lente. E che va di più irritabile del cuore, il quale tuttavia ha un senso assai ottuso? Inoltre alcuni animali privi di cervello, e di nervi sono assai irritabili: e questa forza ancora in alcune piante e fiori produce degli effetti, che assai chiaramente la danno a conoscere; eppure nessuno vi sarà, penso, che voglia ascrivere ai vegetabili la facoltà di sentire, che abbia una qualche somiglianza col senso degli animali: aggiungasi di più, che legato un nervo, che va al muscolo, perisce bensì il senso e il moto volontario, ma vi resta in quel muscolo la facoltà di contraersi, almeno per qualche tempo, qualora venga eccitato dagli stimoli: e che qualunque carne separata da ogni commercio dei nervi, anzi di recente divisa dall'altro corpo, quindi giacente senza senso e moto, se si tagli in pezzi, oscilla e palpita. Finalmente aggiungasi, che il senso sta bensì in ragione della grandezza e della nudità dei nervi, non così la natura irritabile: imperciocchè ad alcune parti del corpo si portano nervi in grandezza

ed in copia insigni, le quali nulladimeno se non sono inette alla contrazione, la quantità però della medesima contrazione non corrisponde alla grandezza dei nervi.

Quali sieno i fenomeni del muscolo agente.

346. Per verità, quando agiscono i muscoli, danno a vedere alcuni fenomeni, i quali si uniscono necessariamente coll'azione medesima. Imperciocchè in un vivo animale scoperti dei muscoli (come per esempio una qualche parte degli intercostali) sono primieramente affetti da un certo tremore nelle fibre e nei fascetti componenti, il quale presenta agli occhi delle rughe in forma spirale, che nascono in un momento di tempo Con queste rughe si unisce tosto in tutti i muscoli una contrazione di fibre, ossia una diminuzione della lunghezza naturale; per cui le estremità dei muscoli sono sforzate a ritirarsi verso il centro, ossia ventre del muscolo, se ambedue siano mobili; che se l'una sia immobile, a questa viene tirata l'altra mobile. Non è poi la medesima la misura della contrazione in tutti, e cadaun muscolo; poichè in alcuni nel contrarsi sparisce quasi una metà di tutta la lunghezza, in altri una terza parte all' incirca; e quindi i membri, o le parti tirate dai muscoli si fanno più vicine ad altre parti. Adunque i muscoli agenti si gonfiano nel ventre, e si fanno duri, siccome le loro fibre convenendo in non picciola parte nel

ventre stesso, sono condotte in contatti più forti. E questo ha luogo ancora, sebbene renitente sia la volontà, in que' muscoli, che sono soggetti al di lei impero: perchè se un amico più forte di me sforzi a piegarmi, o a stendermi il braccio teso o piegato, che io non voglio piegare o stendere, questo si gonfia e s' indurisce nei muscoli flessori o estensori sebbene la forza nervosa, la quale suole almeno al cenno della volontà mettere in azione i muscoli, non sembri esservi. Dal quale esperimento costante è chiaro quanto s' ingannino coloro, i quali pensano, che un fluido sottilissimo, il quale o scorra, od oscilli nei nervi in maggior copia per forza dell'anima che vuole, sia causa del moto muscolare. E questo gonfiamento de' muscoli che si contraggono, sì poco accresce il loro volume, che piuttosto si diminuisce (altrimenti di quello che pensarono alcuni), tirate essendo le fibre, ed i fascetti a più stretti contatti.

347. Alla contrazione del muscolo or presto or tardi ne siegue il rilassamento, che ne' muscoli involontarj deriva dall' assenza dello stimolo, in forza del quale l' irritabilità viene sforzata ad agire, causandone la contrazione: nei volontarj poi sembra in primo luogo dipendere dalla forza nervosa remittente all' arbitrio della volontà, che che sia la maniera, che forse non si scoprirà mai, con cui code-

Qual sia la cagione dello ristabilimento.

sta forza sollecita le carni a contrarsi. Imperciocchè da questo perchè gli irritamenti dei nervi appartenenti ai muscoli volontarj eccitano questi muscoli a contraersi, non si può giustamente inferire, che quella forza sia lo stimolo, che fori le carni, come scrissi (1) una volta: la quale congettura ora ritratto. Poichè i nervi del cuore, del canale degli alimenti, della vescica urinaria in qualunque maniera eccitati nè accrescono il moto naturale, nè lo fanno rivivere se sia languido, o tolto, sebbene certi affetti dell' animo turbino più o meno le mozioni del cuore, e delle parti accennate non per altra via se non per i nervi, come sembra probabile. Laonde potendo esser molte le cagioni del medesimo effetto, non sarà forse fuor di proposito il congetturare, che la forza nervosa, e certe affezioni dell' animo non danno nò stimolo alle accennate parti; ma che producono gli stessi fenomeni, che sono proprj d' un irritamento fatto: forse in quella guisa che la cute, ed i capelli mancanti sebbene di fibre carnose, tuttavia sotto certi patemi dell'animo, o altri motivi interni si contraggono reciprocamente, e si erigono; e non fanno poi ne l' uno nè l'altro con qua-

---

(1) Vedi Lettera sull' Irritab., e Insens.; sì ancora Rifless. Fisiolog. ec.

lunque arte si tocchino, o si irritino. Per altro al rilassamento dei muscoli oltre l' assenza dello stimolo, o della forza nervosa secondo che parlasi dei muscoli involontarj, o volontarj, sembra che concorrano ancora la forza morta o elastica tanto delle fibre, quanto della cellulosa entro tessuta, e che lega, le quali ambedue sotto l azione dei muscoli sono come cacciate dal loro luogo; e il peso e la resistenza delle parti che sono tirate, per cui divien meno l' energia dei muscoli; e forse ancora la mancanza per un dato tempo d' una qualche condizione necessaria a conservare la natura irritabile: conciosiachè si abbia dimostrato con ripetuti esperimenti, che il cuore, o qualunque muscolo, cavato ancora di recente dalla propria sede in un vivo animale, punto talora da un ago non si contrae, e poco dopo o per la medesima puntura, è non di rado ancora senza veruno stimolo, almeno che si vegga, e perciò spontaneamente, come pare, si porta a contrarsi.

348. Se poi questo moto (1), il quale dura ancora nelle carni staccate, e si può suscitare cogli irritamenti, si debba forse attribuire a una porzione di fluido nervoso rimanente

---

(1) Vedi le nostre Istit. Fisiolog dell' Ediz. di Napoli particolarmente nelle Note aggiunte al N. 72, e 204.

nelle fibre, la quale messa in moto da uno stimolo qualunque sia, contrae le fibre carnose, e le mette in moto? In verità farà meraviglia a tutti, che questa erronea porzione superstite di fluido nervoso *mobilissimo*, *sottilissimo* (come lo vogliono), e sommamente elastico si voglia ora riprodurla dall'obblìo dopo che è stata confutata, e distrutta con tanti argomenti sì forti, e notissimi. Fa meraviglia, che con grande apparato di parole si portino in campo degli esperimenti e delle osservazioni, le quali dimostrano bensì che le ferite dei nervi del cuore sono per l'ordinario mortali, ma non che il cuore sia mosso dai nervi, quando staccato dal petto palpita ancora; alle quali osservazioni, e sperimenti fu data quella forza, che la ragion volea. Che se in uno sperimento *irritata la midolla oblungata* si eccitano nel cuore de' moti veementi: se in un altro *legandosi la medesima*, (in verità io non so intendere come si possa fare il legamento a questa midolla) *cessa il movimento del cuore*; *tolto il legame, il cuore rivive*, con più forte ragione io potrei dire, se non m'inganno, che in sì gran copia di esperienze contrarie ciò è avvenuto per un qualche infelice accidente. Se non che sembra facile spiegare il fenomeno in tal maniera, che, irritandosi da quello stimolo e legamento tutta l'economia animale, disturbato il circolo degli

umori, siasi turbata ancora l' azione dell' istesso cuore, la quale affinchè sia uniforme, richiede ancora una circolazione di umori uniforme. Si può per altro dubitare, se il primo sperimento tratto dall' Ens (nella dissertazione *della causa che produce le alterne vicende del cuore*) dimostri veramente ciò di cui si fa questione. Imperciocchè è vero che ivi si legge essersi accresciuto il moto del cuore dall' *essersi irritata la midolla oblungata dopo aversi spezzato il cranio*, e *tolto via il cervello;* come essendosi in quel cane fatto l' esperimento una sola volta, perchè quell' accrescimento di moto nel cuore non potè dipendere da altra cagione, essendo certo e notorio, che senza veruno stimolo che si conosca, il cuore ancora staccato raddoppia alle volte i suoi battimenti? Dell' altro esperimento poi, che cita il Boeravio (nelle Prelez. alle Istituz. §. 189) del Duvernejo, posso affermare, che non si fa di questo alcuna menzione appresso il Duvernejo almeno nella collezione delle sue opere (Oeuvres Anotomiques). Inoltre Alléro nella nota 2 di quella prelezione non senza ragione scrisse *di non averlo finora trovato*. Ed ecco come un' opinione pregiudicata tira a traverso uomini per altro dotti. Si portano esperimenti in contrario, i quali forse non furono mai fatti. Ma andiamo avanti Parrà ancora meraviglia, che si riggettino degli esempj tolti da

quegli animali, i quali essendo privi di cervello e di nervi, sono però irritabili, per questo perchè dicano ciò dipendere dalla *struttura, e dall' economia animale assai diversa da quella dell' uomo:* quasi che io abbia preteso coll' Alléro, e con altri, che la fabbrica sia la medesima, mentre al contrario ciò fu solamente proposto, che il moto cioè delle parti, il quale obbedisce agli stimoli, e viene eccitato nel regno animale (come anco nel vegetabile) proviene dall' irritabilità: laonde questa non potersi ascrivere ai nervi, conciosiacosachè certi animali, ed alcune piante, e principalmente i loro fiori, in cui nessuno dirà che vi siano nervi, tocchi da uno stimolo si mettano in moto. Meraviglia ancora, che non abbiano fatto attenzione a quegli assurdi, i quali già dimostrai derivare necessariamente dall' ipotesi degli spiriti animali; la quale sembrano volere ammettere per questo principalmente, perchè senza questo fluido non si possano intendere certi fenomeni. Ma quanti altri fenomeni nella Fisica non si intendono? Sarà lecito adunque ammettere un' ipotesi assurda, perchè alcuni ne spiega, senza spiegarne però i principali? Io certamente amo piuttosto ignorare molte cose, di quello che difendere colle parole questa o quella opinione, o inventare nuove forze, come fanno certuni, le quali indeterminate di sua natura producono dei

grandi effetti, quasi che con una mente sapientissima e ineffabile si dirigessero a tali dati fini Da uno che così la pensi io cerco che proponga, perchè la natura abbia dato al cuore dei nervi, se al di lui moto non servono; sebbene abbia io scritto esser probabile che sieno necessarj i nervi alla formazione del cuore, e degli altri muscoli (nei perfetti animali cioè) come sono necessarj i linfatici, le cellulose, ed altre parti molli negli stessi muscoli; sebbene queste parti, e i loro liquori o contenuti, o che scorrono, non muovano il muscolo. Sembra la maggior parte dei nervi comporsi da vasetti minimi tessuti con una tenuissima cellulosa: la midolla forse, come io avvisai, si contiene in quelle cellette, la struttura della quale è molto lontana d' esser composta di minimi tubetti. I nervi adunque del cuore, il quale più resta commosso dagli stimoli interni, da quelli cioè, che si fanno internamente alle pareti dei ventricoli, i nervi, dissi, del cuore potrebbero dare una tal condizione alle carni, per cui ricevuto lo stimolo del sangue, si mettessero in moto Nulla di meno non sarebbe lecito indi dedurne, che il cuore fosse mosso immediatamente dai nervi, essendo indubitato, e certamente non si può attribuire ad un' infelice riuscita, (imperciocchè provoco allo sperimento) che i nervi del cuore irritati non sollecitino questo viscere alla contrazione.

Nella qual cosa conviene ammirare la provvidenza somma della natura, la quale non ha voluto, che dalla forza nervosa, che retta è dalla volontà, la viscera principale fosse eccitata al moto, affinchè alcuno non potesse tēmerariamente e anzi tempo morire. Se queste cose non vanno a genio, ingenuamente confesserò di non saper la cagione, per cui furono dati i nervi al cuore, siccome non so egualmente, perchè certe fibre midollari nel cervello siano fatte in guisa che si taglino in croce; perchè nel tramischiar i filamenti nervosi la natura or si serva di gangli, ed or di plessi; perchè da certi vizj dello stomaco ne siegua la confusion della vista, e vicendevolmente dalla confusione della vista ne venga il vomito; perchè dal distendere, o storcere gli articoli delle dita si faccia un suono nell'aria; perchè in fine molte altre cose avvengano nel corpo animale, delle quali non si può trovar la cagione. Nè qui finisce lo stupore. Imperocchè scrivono, che finatantochè *loro non si dimostri, che nessun fluido affatto non si nasconde nei nervi, il quale sia l' autore del senso e del moto, vogliono eglino starsene al parere di uomini preclarissimi, cioè che viene probabilmente separato dal cervello e dal cerebello un qualche fluido, e che questo discende nei nervi, dal quale ripetono e senso e moto, sebbene ignorino come ciò si faccia.*

Questo certamente parrà a tutti nuovo e inaudito: imperocchè a chi più appartiene una sì fatta dimostrazione? Vale a dire tra quello che afferma l' esistenza di questo fluido, e quello che la nega, a finir la quistione non appartiene forse a colui che afferma a dimostrarla senza alcun dubbio? Ma finisco di parlare su di tale argomento, che a trattare fui sforzato quasi di mala voglia Imperciocchè meglio pareami tacere affatto, quando gli autori dell'opinion contraria (da' quali, dirò più ingenuamente, *dissento nell'opinione, non nell'animo*) s' irritano fino a predicare, ciò che è loro umanità somma, che *noi siamo quelli, che per gran follia vogliamo veder loschi nel mezzo giorno* Questa *follia* io amo finora, e amo assai, la quale mi è comune con celebri personaggi Albino, Shreibero, ed altri, che io ho lodati nelle mie Istituzioni Fisiologiche: anzi con la massima parte dei Professori di medicina d' Europa, se s' ha da credere alle lettere, che tengo, e alle testimonianze di quelle dotte persone, che con somma umanità hanno apprezzato le mie opere. Ma ritorniamo al nostro proposito.

Quali siano gli effetti del moto dei muscoli.

349. Al moto spontaneo del cuore e dei vasi deggionsi la circolazione e la vita, le secrezioni e le escrezioni, l' attenuarsi dei liquori e il mutarsi di questi in materia parte escrementizia, parte atta alla nutrizione, e molti altri beni e grandi. Dal medesimo moto parimenti, di

cui è dotato il canale degli alimenti, ne nasce in parte la loro digestione, la separazione del succo più puro dall' impuro, l' impulso del primo per le vie che conducono al comune ricettacolo di tutti i liquori; l'evacuarsi dell' ultimo per le parti inferiori; qualche assimiglianza infine delle parti assunte nella nostra natura. Imperciocchè oltre che il camminare, il saltare, il correre, lo stare, il canto, e la loquela, e tutto ciò che si eseguisce coi piedi e colle mani, si debba attribuire ai muscoli che ai cenni della volontà si contraggono, si concilia ancora robustezza ai muscoli stessi, e a tutto il corpo; principalmente per questo perchè s' impedisce un troppo condensamento di pinguedine, o di altro umore, che atto sarebbe a rilassar le fibre, e a diminuire la robustezza. Inoltre i tendini inseriti nelle ossa, per l'azione delle carni, che tirano, fanno quasi dire delle celle, e delle sinuosità necessarie in alcuni ossi, compongono gli ossi medesimi in una acconcia figura, e col ripetuto tirare creano alcune prominenze, che molto giovano ad un più fermo inserimento dei tendini medesimi. Finalmente chi non sa, che dall' azione dei muscoli si conserva il calore, si accelera il moto de' fluidi pei vasi, e quindi più validamente si agitano, e si lavorano più perfettamente, per esser più atti a promuovere più abbondanti alcune secrezioni, ed escrezioni?

350. Ma non si estenderemo oltre intorno alla *Miologia generale*; conciosiacosachè massimamente queste ed altre cose si trovino trattate ne' libri de' Fisiologi. Ora veniamo alla Miologia speciale; nel trattar la quale stimiamo bene a seguire il metodo d' Eistero, come abbiamo fatto sempre nelle pubbliche dimostrazioni. Non che non intendiamo, quanto sarebbe più acconcio il descrivere, e dimostrare i muscoli alla maniera d' Albino: cioè secondo le regioni (1) che occupano: ma perchè i motivi espressi nella prefazione, e principalmente dei cadaveri, che a tal uopo sono opportuni, e la costituzione di questo cielo, che spira spesso dall' Austro, non permettono, che noi imprendiamo con un metodo più lungo e più difficile a trattare questa parte d' Anotomia. Il preferito metodo basterà però, io spero, a giovani studiosi per poter poi conseguire una perfetta cognizione della Miologia consultando le tavole elegantissime d' Eustachio, e d' Albino principalmente, e confrontandole col fatto stesso, e colle accurate, e più brevi descrizioni del Sandifort (2). Cominceremo intanto

---

(1) Delle regioni, che i muscoli occupano negli uomini, da alcuni se ne annoverano trenta, da altri quarant'otto; nelle donne poi quaranta sei. Delle prime, quarantacinque sono comuni ancora alle femmine; tre proprie degli uomini; quindi una propria delle femmine.

(2) Descrizione dei muscoli umani.

questa dottrina de' muscoli dal descrivere i muscoli dell' Abdome, per non scostarsi dal proposto metodo; nel che fare non tralascieremo d' indicare, dove farà mestieri, i legamenti primieramente, per mezzo de' quali e gli ossi articolati cedono alle forze traenti, entro certi determinati limiti però, e sono contenuti nelle proprie sedi, e a' quali in fine alcuni muscoli ineriscono in qualche parte.

CAPO DECIMOTERZO

Dei Muscoli specialmente, e primieramente di quelli dell' Abdome.

Quali e quanti siano i muscoli dell' Abdome.

351. Al basso Ventre appartengono dieci muscoli, i quali si dicono perciò *Muscoli dell' Abdome*, e sono cinque paja; cioè:

L' *Obbliquo esteriore*.
L' *Obbliquo interno*.
Il *Trasverso*.
Il *Retto*.
Il *Piramidale*.

I Quattro superiori hanno desunto il nome dalla direzione delle fibre, l'inferiore dalla sua figura particolare.

Ciascuno ha costantemente il suo compagno, se si eccettui il piramidale; imperocchè o l' uno

e l' altro, o uno solamente di essi manca talvolta. Intorno a' sei primi devesi avanti di tutto avvertire, che coi loro tendini piani tessuti insieme formano essi una certa stria nella parte anteriore dell' Abdome, più larga sopra che sotto l' ombelico, la quale si stende dalla cartilagine mucronata alla sincondrosi del pube. Chiamano questa stria *linea bianca;* in cui è manifesto, che i fili tendinosi scorrono lungi da un lato dell' Abdome nell' altro, e per questa cagione vanno a croce. L' *Obbliquo esterno* (basta dire di uno, dove sono gemelli), ossia l' *obbliquo discendente* è superiormente aderente al lembo inferiore della quinta costa, e di tutte le altre che sotto succedono, e di rado alla quarta di quelle che si dicono *vere*. Quindi gli otto capi di esso, che sono quasi sottotendinosi, sono poco distanti dalla parte cartilaginosa delle coste; anzi quei due che sono inferiori di tutti, procedono dalla cartilagine medesima delle coste. Questi capi raffigurano denti, ossiano angoli, de' quali i quattro o cinque superiori sono ricevuti dagli intervalli del muscolo *Serrato maggiore*, che altrove descriveremo; gli inferiori poi sono ricevuti da quelli, che tre per l' ordinario sogliono essere comuni al *Latissimo del dorso*, e sono con questo coerenti. Indi le fibre carnose, alcune delle quali si uniscono colle finitime *Intercostali*, descen-

dendo obbliquamente in avanti e al basso si compongono in una larga aponevrosi, la quale esternamente attaccata alla cresta dell' osso Ilio, inferiormente all' osso del Pube, e anteriormente con una simile aponevrosi *dell' obbliquo inferiore*, si unisce alla linea bianca. Quella parte di questa aponevrosi che passa dalla cresta dell' Ilio nella sicondrosi del Pube, forma il legamento, che dicesi *legamento* del Vesalio (da altri del Fallopio, o del Poupart). L' altra parte, quella cioè che è sopra l' inguine, coi fili tendinosi che si aprono, lascia una fessura arcata superiormente, per cui negli uomini esce dall' Abdome il funicolo de' vasi spermatici col *Cremastere*, il muscolo vale a dire elevatore dei testicoli, nelle donne poi escono i legamenti rotondi dell' utero.

L' *Obbliquo interno*, ossia *Obbliquo ascendente* con larga aponevrosi posteriormente si produce dai processi spinosi dell' osso Sacro, e delle tre inferiori vertebre lombari, e degli altrettanti processi trasversi di queste. Così va alla cresta dell' osso Ilio, dove è carnoso, sotto l' obbliquo esterno, dal cui margine tendinoso sembra nascere in quella sede in qualche sua parte; e le di lui carni ascendono nella maggior parte; e l' altra parte di esse dove va a traverso, e dove inferiormente. Quelle che ascendono, vanno ad attaccarsi al margine inferiore di tutte le coste spurie, e alcune di

esse ai muscoli intercostali, a' quali vanno sopra: sì ancora frequentemente alle due ultime coste vere, alle quali però si attaccano per mezzo d'una membrana tendinosa. Quelle che discendono, anch'esse pure, appena sopra la divisione dell'obbliquo esterno aprendosi, danno il passo al cordone spermatico, o al legamento rotondo dell'utero; quindi formano quasi tutto il muscolo Cremastere; altre di poi s'infiggono nel legamento di Vesalio, e nella spina dell'osso pube. Finalmente quelle fibre carnose che vanno a traverso, insieme colle altre però sì ascendenti, che discendenti, si spiegano anteriormente in una larga aponevrosi, la quale dalla mucronata cartilagine per la massima parte dividesi in due lamette a mezzo circa la sede tra l' Ombilico e il Pube; anteriore l' una, posteriore l' altra: quella attaccata quasi per ogni dove coll'aponevrosi dell'obbliquo esterno si stende sopra il muscolo Retto; questa poi unita coll' aponevrosi del muscolo Transverso, accanto il muscolo Retto, cammina fino al luogo di mezzo tra l' Ombilico e il Pube: questa aponevrosi sotto questo luogo intrecciata con quella del Muscolo Trasverso scorre avanti al Muscolo Retto, e al Piramidale. Per altro questa tendinosa espansione dell' Obbliquo interno, o venga fatta dove da doppia, dove da una semplice lametta, termina nella linea bianca.

Uffici dell'Obbliquo Esterno.

Molti sono i vantaggi dell' Obbliquo Esterno. Poichè serra e ferma la membrana, la quale stesa sui visceri dell' Abdome, e che li contiene come in un sacco, chiamasi peritoneo; deprime le coste alle quali s' attacca, e le caccia indietro: comprime l' Abdome, con che si ajutano le secrezioni e le escrezioni, che sono proprie de' visceri ivi contenuti: sospinge il diafragma nel petto, e quindi conferisce molto al respirare, e alle altre funzioni che si esercitano nel respirare. Se uno di essi soltanto agisce, si piega il petto al lato del muscolo agente; poscia per l' azione dell' altro, da cui in certa guisa vien pria sostenuto, si erige e ruota sopra la pelvi immobile, se uno dopo l' altro si solleciti ad agire; finalmente fermato il petto, alzano ambidue la pelvi, o se agisce un solo, un lato della pelvi vien tratto alquanto insù.

Dell'Obbliquo Interno.

Non è differente l' officio dell' Obbliquo interno, se nonchè quando questo pajo di muscoli trae all' ingiù la parte inferiore e anteriore del torace, la caccia insieme ancora in certa maniera verso la spina; e tira la parte laterale non tanto sotto quanto all' esterno e all' indietro, con che l' ultima delle coste spurie non si può non scostarsi a qualche maniera dall' ultima costa vera: s' inclina poi il torace ancora all' uno o all' altro lato secondochè uno o l' altro di questi Obbliqui interni vien posto in contrazione.

Il *Transverso* con cinque dentate produzioni tendinose nasce posteriormente dai processi trasversi dell' ultima vertebra del dorso e delle quattro lombali, che indi sieguono; sì ancora dal margine inferiore della costa duodecima; finalmente dalla cresta ancora dell' osso Ilio sotto l' Obbliquo interno, e un poco più al di sotto ancora. Codeste produzioni convengono in una membrana aponevrotica, le di cui fila camminano sopra, sotto, e a traverso. Avanti poi che questa aponevrosi passi dalla parte posteriore all' anteriore, veggonsi le fibre carnose coerenti con essa; siccome sono quasi carnose quelle porzioni, che hanno principio dall' indicata cresta, ma più avanti, e un po' sotto di essa. Le carni ancora, nella sede suprema, sono attaccate alla faccia interna delle cinque coste inferiori, intervenendo però una certa tenue particella d' un tendine; così ancora s' attaccano alla settima costa vera: e colle dentate carnose produzioni, che sono frapposte a queste connessioni, ai tre ultimi intervalli delle coste si uniscono col diaframma. Da queste sedi le fibre carnose camminando a traverso in avanti, pria che siano arrivate al margine estremo del muscolo Retto, si dispongono in certa guisa ad arco; la di cui cavità è rivolta alla linea alba, e il quale costituisce il fine della carne, e il principio della membrana aponevrotica. Questa membrana avviticchiata alla lamina interna dell' Aponevrosi dell' Obbliquo interno,

dalla cartilagine ensiforme, a cui si connette, fino a mezzo l' intervallo tra l' Ombilico e il Pube, cammina accanto al Retto per terminare nella linea alba; sotto questo intervallo, come poco fa abbiamo accennato, l'Aponevrosi dell'Obbliquo interno, semplice in questo luogo, unita strettamente con quella del Muscolo Transverso si traduce avanti al Retto, e al Piramidale: laonde più frequentemente questi due muscoli in questa parte inferiore dell' Abdome s' appoggiano al tessuto celluloso che gira intorno al Peritoneo; sebbene alle volte una più tenue aponevrosi ancora procedente dal Transverso si frapponga a questi muscoli e al Peritoneo. Per altro sotto il lembo inferiore del Transverso scappa negli uomini il cordone spermatico, nelle donne poi il legamento rotondo dell' utero.

Nasce il *Retto* inferiormente con doppio capo tendinoso uno più lungo, l' altro più corto del legamento, che comprende e rassoda anteriormente la sincondrosi del pube. Il Capo più lungo deriva dalla mezza circa altezza del pube, così ancora dalla parte anteriore e interna della sicondrosi, o piuttosto del legamento che la cinge, in guisa tale che quasi si unisce col medesimo capo dell' altro muscolo compagno, cioè dell' altro lato: il capo più corto nasce dalla parte superiore e anteriore parimenti, ma esterna del medesimo legamento, così anco alquanto dall' osso medesimo. Ivi unisconsi

questi due tendini, da cui le fibre carnose (rassomiglianti piuttosto una grossa benda larga e lunga sufficientemente) ascendono direttamente alla linea alba: così vengono nel petto non di rado inserendosi nella cartilagine mucronata, sempre poi nella settima, sesta, e quinta costa (e per ordinario nella parte cartilaginosa): alle volte poi vanno fino al muscolo Pettorale. In origine questo muscolo poco largo e più grosso, quanto più ascende si fa largo e sottile. Nè si deve omĕttere ancora, che i Retti sotto l' Ombilico quasi si toccano scambievolmente, cosicchè la linea alba venga da essi quasi coperta; sopra l' Ombilico divergono alquanto, con che la stessa linea alba abbastanza si vede. Per lo più con tre linee tendinose tirate quasi a traverso s' inserisce il Retto, le quali ora misurano tutta la sua larghezza, ed ora una parte di questo soltanto, rare volte tanto profonde, che dalla faccia anteriore arrivino fino alla posteriore. Chiamano queste linee *intersezioni tendinose*, colle quali le aponevrosi altrove descritte, che contengono il Retto stesso come in una borsa particolare, tenacemente si attaccano; la prima di queste intersezioni è alla sede dell' Ombilico; le altre due superiormente, ma tra loro distanti a ineguali intervalli; trovasi alle volte la quarta intersezione tra l'Ombilico e il Pube, ma di rado scorre tutta la faccia anteriore del muscolo.

Uffici del muscolo Transverso e Retto.

L' Officio del *Retto*, e del *Transverso* conviene moltissimo con quello degli Obbliqui. Ma quello, se eserciti la sua azione col suo compagno, stringe la parte inferiore del petto; che se uno agisce separatamente dall' altro, la cartilagine ensiforme vien tirata un poco nel lato. Il Retto poi, oltre l' avere azione comune cogli Obbliqui, non tanto tira a basso la parte cartilaginosa delle coste, quanto la spinge alquanto posteriormente: comprime il ventricolo più validamente in paragone agli Obbliqui, e servasi immobile ad arbitrio tanto il fondo della vescica urinaria, quanto il petto, (ciò che si fa continuamente nel fare uno sforzo): finalmente incurvata in dietro la colonna delle vertebre pria la sostenta, indi la erige, e la restituisce nel primiero stato.

L' origine del *Piramidale* è parte, e per verità nella porzione maggiore, dalla faccia superiore e anteriore insieme del legamento che cinge la sincondrosi delle ossa del pube, e parte dall' osso stesso vicino del Pube. Quindi carnoso e alquanto grosso, va all' insù paralello nel lato interno alla linea alba, e al lato medesimo del suo compagno. Nell' ascendere a poco a poco si stringe, e finalmente si contrae in una punta, e termina nella stessa linea alba circa alla terza parte di quell' intervallo, che divide il margine superiore del Pube dall' Ombilico. Il suo lato esterno è un po' più lungo dell' interno. Vien

coperto nella faccia d'avanti dall' Aponevrosi dell' Obbliquo interno e del Transverso; la sua faccia posteriore poi siede per lo più sul tessuto celluloso del peritoneo, alle volte alla tenue aponevrosi, che talvolta si produce dal muscolo transverso. Manca alle volte l'uno e l'altro Piramidale, come abbiamo detto altrove; alle volte un solo; e quando nè l'uno nè l'altro manchi, la grandezza non è uguale in ogni parte. Quando mancano, il muscolo Retto in quella parte ha maggiore grossezza. Ajuta nella region del Pube l'azione del Muscolo Retto.

Officio del Piramidale.

CAPO DECIMOQUARTO

Dei muscoli, che appartengono al Capo, al Collo, e alla Scapula: e primieramente dei muscoli della Cute del Cranio.

352. La Cute che copre il Cranio vien mossa da quattro muscoli, che vengono nominati dal sito che occupano, cioè, due *Occipitali*, e due *Frontali*; a' quali tutti insieme alcuni Anotomici diedero il nome di *Epicranio*.

Quali e quanti sieno i muscoli della Cute del Cranio.

Gli *Occipitali* hanno origine dalle ossa tanto dell' Occipite, quanto delle tempia vicino ai muscoli posteriori dell' orecchia, i quali altri

chiamano *Retraenti*. Il loro principio è tendinoso; indi ascendono carnosi, ma tenui, ora, come abbiamo alle volte osservato, in forma di rettangolo che giace quasi a traverso, più spesso poi sotto figura quasi d'una Luna che cresce, colla convessità che guarda insù. Quindi andando avanti si assottigliano, e sono continui colla membrana aponevrotica, che copre il cranio da questa sede fino oltre la sutura coronale (1) Arrivata a questo luogo quella membrana si unisce colle fibre carnose dei muscoli Frontali.

I *Frontali* derivando da questa membrana nel luogo indicato sono muscoli tanto tenui, che rassomigliano piuttosto lamette spiegate in una lata superficie. L'origine di questi è arcuata, colla convessità in questi pure che guarda in sù. Da questa sede discendendo obbliquamente concorrono nella parte media e anteriore della fronte, e occupano quello spazio, che v' ha dalla glabella e radice del naso (sopra cui vanno per qualche tramite ancormo' assottigliati, e aponevrotici) e dall' interno angolo dell' occhio oltre la parte media di tutto il sopracciglio: nel qual intervallo scorrono sopra il muscolo Orbicolare delle Palpebre. Le fibre

---

(1) I muscoli occipitali sono talvolta composti quasi d'un doppio fascetto, talvolta uno di essi solamente è doppio.

di questi altre formano una punta, che s' inserisce nell' osso della fronte all' angolo maggiore dell' occhio; mentre altre vengono mandate nei Dilatatori delle narici, e non di rado nel Levatore proprio del labbro superiore.

Officio di questi muscoli.

I Primi cioè gli Occipitali danno il punto fisso ai Frontali, che alzano le sopracciglia. Quindi mentre quelli del cranio ritirano indietro la cute, a cui sono aderenti, i Frontali formano delle crespe trasverse nella cute della fronte, principalmente se agiscono un po' più vivamente, quando alzano le sopracciglia: dall'azione di questi muscoli si dà a vedere lo stato dell' uomo o che teme un qualche imminente pericolo, o che mira attentamente qualche cosa, così anche l' ilarità dell' animo; e si ajuta l' apertura della palpebra superiore dall' inferiore, affinchè nelle tenebre principalmente, se vi resta qualche poco di materia lucida, si possa far strada più facilmente dentro dell' occhio, onde a qualche maniera vedere.

Dei muscoli delle Sopracciglia.

Quali sieno i muscoli delle Sopracciglia.

353. Le *Sopracciglia*, che vengono alzate dai frontali, sono depresse dal muscolo, che dicesi *Corrugatore*, o *Depressore*. Nasce più frequentemente non con un solo fascetto dall' osso

della fronte, quasi alla congiunzione di questo osso coi nasali; e nel principio appena è separato dal suo compagno: indi ascendendo obbliquamente all' esterno si fa continuo col frontale; costeggia la parte superiore dell' Orbicolare delle palpebre, del quale costituisce il margine supremo fino al canto minore dell' occhio, e da esso iuferiormente fino al maggiore.

Ufficio del Corrugatore.

L' ufficio del Corrugatore è di abbassare le sopracciglia in guisa (ajutandolo forse ancora le fibre inferiori del frontale) che i capi di queste si avvicinino vicendevolmente, e si gonfino; alzare i peli, i quali in alcuni serrati occupano la glabella; increspare poi anco longitudinalmente la cute dell' istessa glabella, e del capo delle sopracciglia, e della bassa fronte: colla quale azione e si allontana una troppa luce dall' occhio, e si trae al quanto l' Orbicolare delle palpebre dal canto o angolo minore dell' occhio al maggiore. Inoltre coll' inarcamento delle sopracciglia, e coll' abbassamento di queste, come anche colle grinze, che increspano la pelle negli indicati luoghi, questi muscoli ancora mostrano lo stato presente dell' animo. Fanno vedere l' uomo o malinconioso, e che talvolta ancora piange, o che teme un qualche imminente pericolo, o minaccioso, o che pensa nell' animo, e matura vendetta, o di fare un misfatto.

Dei Muscoli delle Palpebre.

354. Muovono le palpebre quattro muscoli:
L' Orbicolare.
Il Cigliare.
L' Elevatore della palpebra superiore.
Il Depressore dell' inferiore.

Quali e quanti siano i muscoli delle palpebre.

L'origine dell' *Orbicolare* è dal lembo superiore d' un certo legamento, o tendine, che giace traverso nell' angolo maggiore dell'occhio; sì anco dall' apofisi nasale superiore dell' osso mascellare, e dall' osso della fronte; si produce per tutta la palpebra superiore, di cui alcune fibre s' inseriscono entro con quelle del Corrugatore del Sopracciglio, e del Frontale, fino all' angolo esterno dell'occhio. Le fibre girando per così dire attorno a quest'angolo, e a poco a poco assottigliandosi, scorrono per la palpebra inferiore, ritornando al margine inferiore del suaccennato legamento, e a quell' apofisi nasale, d' onde trassero origine. Da questa parte inferiore dell' Orbicolare alcune fibre talor discendenti vengono gettate fino nel labbro superiore.

Officio di questo muscolo.

Questo muscolo adunque gira intorno al lembo dell' orbita, e colla sua azione avvicina soltanto le palpebre, e quindi alza la palpebra inferiore, senza alcuna crespa della

cute, se muovesi blandamente; se poi con più di violenza, nascono tosto delle crespe nella cute delle palpebre; si comprime il bulbo dell' occhio; l' angolo minore vien un po' tirato verso il maggiore; si deprimono alquanto i capi delle sopracciglia, che si fanno più vicini; si smungono i tubetti escretorj della glandula lagrimale; e si promovono infine le lagrime dall' angolo esterno dell' occhio all' interno.

Il *Cigliare* deriva il suo cominciamento dall' estremità superiore dell' indicato legamento: scorre sotto la cute per il lembo superiore della palpebra; così arriva all' angolo esterno dell' occhio; nel qual luogo riflesso, e costeggiando il margine della palpebra inferiore, ritorna al medesimo legamento, e vi si inserisce nella parte inferiore. Ma se non vi sono in acconcio cadaveri che abbiano le fibre carnose grosse, si può veder di rado, e facilmente si confonde colle fibre dell' Orbicolare, anzi vien giudicato comunemente una parte di questo.

Officio di questo.

Aiuta l' azione dell' Orbicolare, accostando il margine d' una palpebra al margine dell' altra, quando vien messo in contrazione.

L' *Elevatore della palpebra superiore* nasce dal fondo dell' orbita presso al forame ottico, e superiormente, aderendo al periostio steso su questo forame: come anche al muscolo che alza il bulbo dell' occhio, e al muscolo addut-tore, dai quali poco dopo si scosta, rarissime

le volte con fibre tendinose tenuissime si annette alla dura membrana che veste d' intorno il nervo ottico. Partendo da questi luoghi ascende il volto dell' orbita: nel suo principio a poco a poco s' ingrossa, scorre sopra il bulbo dell' occhio, e prima di venir fuori dalla medesima orbita, si spiega in una larga ma tenue aponevrosi inserita nella cartilagine della palpebra superiore.

Officio di questo.

Alza più o meno la palpebra superiore, e perciò la scosta dall' inferiore, con che l' occhio si rende atto a ricevere maggiore o minor luce. Spesso in chi veglia alternativamente contratto coll' Orbicolare e col Cigliare, de' quali è antogonista, fa che le palpebre battano sebben contro voglia: dal quale battito ne siegue, che si terga il bulbo dell' occhio nella parte anteriore, se vi siano delle sporcizie.

Il Depressore della palpebra inferiore, di rado visibile, deriva dal pannicolo carnoso, che descriveremo altrove, il quale è sotto la cute del collo, e a questo tenacemente aderisce. Vale a dire, alcune fibre di questo pannicolo oltre la sede dell' osso gingale ascendendo vanno a terminare nella parte inferiore, e insieme posteriore dell' Orbicolare delle palpebre.

Suo officio.

Abbassa alquanto la palpebra inferiore, la quale quando apriamo l' occhio, evidentemente discende: se non vogliamo dire, ciò che sembra più convenire col fatto stesso, che si debba

riferire questa discesa piuttosto al rilassarsi dell' Orbicolare, che alle fibre di quel pannicolo, che rarissime le volte si incontrano, come io ho trovato dalle osservazioni.

Dei Muscoli degli Occhi.

Quali e quanti sieno i muscoli degli Occhi.

355. I varj movimenti degli occhi vengono fatti da sei muscoli:

Obbliquo maggiore, ossia *Trocleare*.
Obbliquo minore.
Quattro retti.

L' *Obbliquo maggiore*, un muscolo gracile, nasce appena tendinoso dal fondo dell' Orbita vicino al forame ottico, ma alquanto alle parti del naso, e quindi internamente all' Elevatore della palpebra superiore. Costeggia la parte superiore dell' orbita, e alquanto interna; nel cammino s' ingrossa: indi si assottiglia; e col suo tendine gracile arrivato al ciglio dell' orbita, dove havvi l' incisura indicata (N. 127) entra nella troclea, quasi tutta cartilaginosa, in quanto che il difetto della cartilagine vien compito da quella incisura ossea. Sortendo da questa troclea si riflette immediatamente entro l' orbita, da cui sortì, e nell' esterno, e scorrendo sopra il globo dell' occhio si spiega in una aponevrosi, che s' inserisce nello stesso globo vicino alla di lui parte di mezzo.

L' *Obbliquo minore* tenue pure anch' esso, e al principio un poco tendinoso, nasce dalla parte dell' orbita anteriore e insieme interna, dove l' osso mascellare si unisce coll' osso lagrimale. Quivi ingrossandosi si porta obbliquamente all' esterno sotto il globo dell' occhio, e insieme indietro: indi fatto sottile, col suo tendine dispiegato quasi in una aponevrosi un po' larga, si connette al globo stesso dietro la di lui parte di mezzo.

Officio di questi.

Agendo insieme questi due muscoli tirano l' occhio in avanti, e perciò lo cavano un po' dall' orbita. Coll' azione del solo Trocleare ruotasi il globo dell' occhio dal di sopra e dall' interno, allo ingiù e all' esterno; procedendo il girare dall' angolo minore dell' occhio al maggiore, verso cui tutto il globo vien tratto un pochetto. La pupilla poi insieme si volta all' ingiù alla parte più prominente della guancia. Che se agisce il solo Obbliquo minore, il globo gira per contraria parte; vien tratto alquanto verso l' origine di esso muscolo, cioè verso il naso; la pupilla poi si dirige verso l' angolo minore, e alquanto all' insù. Conciossiacosachè poi la pupilla si volti verso le parti indicate, e a quelle rivolta più tanto stia immobile allora quando un sesso tutto è intento per accender di scambievole amore l' altro, quindi perciò a questi muscoli fu dato ancora il nome di *amatori*: sebbene non esprimano solamente

questo stato dell'animo, ma quello ancora non di rado d' un uomo malinconico, o supplichevole.

I *Retti* così nominati dal loro cammino, e relativamente agli Obbliqui, sono quattro muscoli, a ciascuno de' quali fu dato un triplice nome; preso cioè dall' officio, dal luogo, e quasi in tutti dallo stato dell' animo che mostrano agendo separatamente. Uno di essi dicesi *Attollente*, *Superiore* pure, e il *Superbo*; l' altro *Abduttore*, e innoltre *Esterno*, e *Indignatorio*, l' altro *Depressore*, *Inferiore*, e *Umile*; l' altro finalmente *Adduttore*, *Interno*, e *Bibitorio*.

L' Attollente ha principio dal fondo dell' orbita, o piuttosto appena sopra la parte suprema e interna del forame ottico, subito sotto l' elevatore della palpebra superiore, tra questo muscolo e il nervo ottico, e sì a questo muscolo come al nervo si attacca da principio con qualche porzioncella.

L' *Abdutore* nasce dal medesimo forame esternamente insieme e internamente, connesso nel suo principio col nervo ottico, e col muscolo Depressore.

Il *Depressore* nasce dallo stesso forame ottico, e dalla sede inferiore di esso.

L' *Adduttore* nascendo dall' infima, e insieme interna parte del forame ottico, si unisce sul principio coll'Attollente, coll'Elevatore della palpebra superiore, e coll' Obbliquo maggiore.

Egli è il muscolo certamente più corto degli altri tre retti, e principalmente dell' Abduttore, come questo Abduttore supera gli altri in lunghezza: che che abbiano scritto alcuni Anotomici per altro chiarissimi.

Siccome quasi tutti, e ciascuno hanno comune origine, così convengono ancora nel fine. Vale a dire, siccome quasi tutti derivano dal fondo dell' orbita circa il forame ottico, con principio quasi più o meno tendinoso che scorre un poco sopra il nervo ottico, e carnosi direttamente vanno in avanti sopra il globo dell' occhio, alla cui convessità si adattano; così tutti superata in progresso più che la mezza parte del globo, col suo tendine spiegato quasi in una membrana sfoggiantesi, il così detto *bianco dell' occhio* costituiscono insieme colla dura tunica dello stesso globo (detta la Sclerotica) colla quale tenacemente s' intrecciano questi tendini medesimi.

Fine di questi muscoli.

L' Attollente volta all' insù la pupilla; il Depressore ingiù; l' Abduttore alle tempia; l' Adduttore al naso. Se poi agiscano tutti insieme, si ritrae alquanto il bulbo nell' orbita: se solamente i due vicini, si dirige la pupilla obbliquamente, a quella parte cioè di mezzo tra un muscolo e l' altro agente; che se facciasi muovere in ordine un muscolo dopo l' altro vicino, girasi allora attorno in certa maniera il globo dell' occhio.

Officio.

Dei Muscoli dell' Orecchia esterna.

356. I muscoli dell' orecchia esterna sono cinque, almeno secondo l' ordinario:

Il Superiore.
L' Anteriore.
Tre Posteriori.

Il descrivere questi in maniera tale, che potessero gli Scolari facilmente ritrovarli in un cadavere, sarebbe inutile, se prima non si conoscano le cavità e le eminenze, che si veggono nell' orecchio, e alle quali appartengono i muscoli di cui si parla.

Il lembo eminente dell' orecchio, ossia il margine, che mette fine all' estensione di questa particella, chiamasi *Elice*, il di cui principio è dalla cartilagine prominente dell' orecchia medesima alquanto sopra il meato uditorio in una certa cavità maggiore, a cui si dà il nome di *Conca*; e la quale dall' Elice vien come divisa in due cavità ineguali. Sortendo dalla Conca manda inferiormente un processo acuto e corto; di poi ascendendo fa il margine dell' orecchia, e ha fine nel lembo separato, frapponendosi un' incisura dall' altra prominenza da descriversi or ora, e posto sul principio di quell' appendice inferiore, che priva di cartilagine, chiamasi *lobulo dell' orecchio*.

L' altra eminenza concentrica all' Elice, la quale è divisa quasi in due gambe, che vanno anteriormente, e alquanto superiormente, chiamasi *Antelice*. Avanti il meato uditorio si fa più o meno prominente una certa linguetta quasi sotto il principio dell' Elice; alla quale si diè il nome di *Trago*: sotto il quale e sopra il lobulo dell' orecchio sorge un' altra linguetta detta *Antitrago*. Tra l' Elice, e l' Antelice vedesi un solco, che appellasi *Cavità innominata*. Le gambe dell' Antelice contengono una fossa chiamata *Scafa*. La terza cavità è la Conca poco fa indicata, la quale conduce al meato uditorio, ossia al canale continuo coll' orecchio. A questa orecchia adunque, che è composta di comuni integumenti, e della sotto nascosta cartilagine, e di cui la parte posteriore si può chiamare il *Dorso* dell' orecchio, a questa orecchia, dissi, appartengono alcuni muscoli, che ora si facciamo a descrivere.

Il Muscolo *Superiore* dell' orecchio nasce da quella teca aponevrotica, la quale congiunge i muscoli Occipitali coi Frontali; e nasce non lungi dal lembo esterno dei Frontali. Arcuato è il suo principio, tendinoso, e largo; quindi succedono fibre carnose, e per lo più tenui, le quali a poco a poco raccolte in più angusto spazio, e discendendo s' inseriscono nella prominenza, la quale nel dorso dell' orecchio corrisponde alla Scafa.

Il Muscolo *Anteriore* dell'orecchio, anch'egli pure assai tenue, con origine alquanto più larga nasce quasi dalla faccia di mezzo del processo giugale; quindi a poco a poco restringendosi nella larghezza, cammina indietro e un poco all'ingiù, onde finire tendinoso nella sede anteriore del dorso dell' orecchio; parte cioè nell'eminenza dell' Antelice, che è avanti alla Conca, e parte nella Conca medesima.

I Muscoli *Posteriori* dell' orecchio, che si chiamano ancora *Retraenti*, per l' ordinario tre, alle volte due solamente, hanno principio dalla parte posteriore e esterna del processo mammellare dell' osso delle tempia, e anzi dalla radice di questo. Da questa camminando all' esterno mettono l' altra estremità loro nella Conca dell' orecchio Questi muscoli non di rado sono tra loro distinti, e vanno quasi paralelli; nel qual caso si possono distinguere in *superiore*, *medio* (che per ordinario è più lungo degli altri) e *inferiore*. Quest'ultimo poi manca talvolta; o se ha una origine distinta, s'inseriscono immediatamente le sue carni per lo più col medio. Vidi talora anco due di questi muscoli posti in guisa che, uno ascendendo obbliquamenre sopra l'altro, arrivavano ambidue alla Conca tagliandosi a croce.

Officio di questi.

Il *Superiore* tira all' insù l' orecchia, onde da alcuni vien detto ancora *Attollente*, e guida

in sù la Conca; *l'Anteriore* in avanti; i *Posteriori* più forti degli altri tirano in dietro l'orecchio, e in alcuni evidentemente: tutti poi e ciascheduno, più o meno tirano e tengono tesa la Conca, affinchè le onde sonore le più deboli offendendo nell'orecchio, facilmente si possano ripercuotere, ed esser condotte dentro il meato uditorio.

Non solamente poi furono dati questi muscoli all'orecchio, ne' quali talora si veggono anche delle altre varietà; imperciocchè l'orecchio ha sotto la cute delle fibre sparse qua e là, le quali sebbene assai di rado cadano sotto gli occhi, nè faccian muovere sensibilmente l'orecchia, tuttavia vedendosi alle volte, in quei cadaveri cioè, che hanno le fibre carnose, robuste e grosse, per ciò sarebbe sconveniente il tralasciar di descrivere queste fibre.

Sul *Trago* adunque e sull'*Antitrago*, come anche sull'Elice e sulla Conca si stendono alcune fibre, alle volte manifeste e raccolte come in certi minimi muscoli; alle volte poi così oscure, che si può dubitare della loro esistenza. Chiamansi da alcuni *muscoli* del *Trago*, dell'*Antitrago*, *maggiore* e *minore dell'Elice*, e *Trasverso* dell'orecchio.

Il muscolo del *Trago*, ossia *Tragico* sta sotto la cute, che copre questa linguetta. Nato vicino al Trago dalla parte esterna

della cartilagine della Conca, e quasi dalla parte di mezzo, scorre sopra il Trago, e finisce nella parte superiore di esso, e nella vicina della Conca medesima. In questa sede tira in giù la Conca, e insieme conduce il Trago stesso un po' in avanti; e perciò tien tesa la cartilagine.

Officio di questo.

Il Muscolo dell'*Antitrago*, ovvero *Antitragico* s' incontra parimenti sotto la cute che copre questa eminenza. Il suo principio è dalla parte più prominente dell' Antitrago; e le sue fibre camminando all' esterno, e in su s' inseriscono col loro tendine in quella parte esterna dell' Antelice e della Conca, che corrisponde alla fine dell' Elice che s' appoggia all' Antitrago medesimo posteriormente e superiormente. Conduce adunque l' Antelice verso l' Antitrago, il quale insieme ritrae indietro; quindi il margine della Conca stessa in questo luogo sorge alquanto, con che la Conca medesima si fa alquanto più profonda, e vien tenuta in maggior tensione.

Officio di questo.

Il Muscolo *maggiore* dell' *Elice* ha il suo principio dal processo acuto dell' Elice stesso, e finisce per lo più nell' Elice medesimo superiormente, o parte in questo luogo dell' Elice, e parte nel muscolo Attollente dell' orecchio. Inclina l' Elice al Trago, e così allontana un poco questa parte dell' orecchio dalle Tempia: inclinando poi rende la cartilagine idonea a esercitare più vivamente la sua forza elastica.

Officio di questo.

Il Muscolo *minore dell' Elice* giace sopra l' Elice medesimo, dove sortendo dalla Conca comincia a scendere nella parte anteriore dell' orecchia; nel qual luogo dell' Elice trovandosi una certa incisura, così la fine di questo muscolo parte sopra e parte sotto questa incisura, si attacca alla cartilagine stessa, la quale perciò mette in tensione nell'agire.

Officio di questo.

Il *Trasverso* dell' orecchia poggia sul dorso di questa. Più spiegato degli altri, e colle fibre che vanno a traverso più lunghe e più corte, occupa quello spazio, che v' è dal dorso della Conca (e dalla sede di essa superiore fino sotto a mezzo l' altezza della medesima) al dorso della Scafa, e dell' Antelice. Colla sua azione la Conca dell' orecchio colla cartilagine quasi condensata vien tesa, in quanto che l' Antelice vien tirato verso la Conca.

Officio di questo.

Dal sito di queste fibre e dal modo di agire si vede manifestamente cospirare esse nel medesimo fine coi muscoli Superiore, Anteriore, e coi Posteriori dell' orecchia, e perciò accommodare l'orecchia a ricevere i deboli suoni.

Non mancano nell' orecchia interna altri muscoli, l' azion de' quali giova non poco all' esercizio dell' udito: la descrizion di questi poi avrà luogo più acconcio nella *Splancnologia*, quando cioè tratteremo anatomicamente dell' organo intiero dell' udito.

Dei Muscoli del Naso.

357. I Muscoli del naso sono otto; quattro cioè per parte.

Il *Piramidale*, ossia *Elevatore dell' ala del Naso.*

Il *Compressore*, ossia *Trasverso.*

Il *Depressore*, ossia *Mirtiforme.*

Il *Nasale del labbro superiore.*

Intorno a questi muscoli bisogna prima avvertire, che rare volte si trovano cadaveri in cui si possano ben distintamente vedere; che fa di mestieri una somma diligenza per scoprire le loro origini e i loro fini, conciosiacosachè le fibre di essi tenui assai, e appena in qualche luogo o nè tampoco rosse si mischiano frequentemente e si confondono tra loro, e con fibre ancora di altri muscoli.

Il *Piramidale* vien mandato superiormente dal processo (N. 144) nasale dell' osso mascellare, sì anco dal muscolo Frontale, dal quale è prodotto in qualche parte: discende gradatamente assottigliato ai lati del naso, dove egli prima comincia a farsi eminente dalla guancia. Fra mezza circa l'altezza del naso si divide in due parti ineguali, de' quali l'interna è la più gracile, raffigurante un tenue funicello, finisce nell' ala corrispondente

del naso; l'altra un po' più grossa, e esterna quasi direttamente va al labbro superiore colle fibre però che quasi svaniscono mischiandosi coll' Orbiculare della bocca, e col Nasale che orora descriveremo.

Alza l'ala del naso, e più la rimove dal setto; conduce ancora in sù il labbro superiore; dal che n'è avvenuto che da alcuni venga chiamato *Elevatore del labbro superiore e dell' ala del naso;* e da altri ancora *Incisorio superiore*, se parlasi di quella porzione, che si disperde nel labbro superiore.

Officio di questo.

Il *Compressore* deriva dall' ala del naso, anzi dalla radice di esso subito avanti l'inserimento dell' Elevatore ora descritto, col quale ha frammischiate alcune fibre. Tenue assai è il suo principio; tosto però si fa largo, va trasversalmente (donde ha acquistato il nome ancora di *Trasverso*) e arriva fino al dorso del naso: quindi si spiega in aponevrosi, e s' immedesima coll' aponevrosi del Frontale. Così viene a occupare quella sede del naso, che è un po' sotto la fine dell' osso nasale, e sotto quasi la parte prominente dell' ala ossia pinna del suo lato.

Coll' agire di questo si preme l'ala del naso verso il setto, se l'ala stessa però si tien ferma dal *Depressore* ora da descriversi: altrimenti s' alza l'ala e quasi si spinge in avanti.

Officio di questo.

Il *Depressore*, ovvero *Mirtiforme* nasce quasi tendinoso dalla faccia esterna della mascella superiore nella sede degli alveoli, da cui sono contenuti i denti *incisori* (ma principalmente il *canino*) del suo lato. Quindi ascende carnoso, e più grosso insieme: ascende tuttavia meno nella sede interna che nell'esterna; imperciocchè coi fascetti interni costeggia quella parte del forame delle narici, (al quale in tutto questo tratto si attacca) la quale si unisce col labbro superiore dal setto fino all'ala, in cui ha fine. Sopra questa si traduce la parte esterna di questo muscolo stesso, e s'immedesima a quella con fine semilunare: nel qual luogo si connette tenacemente coi due muscoli poco fa descritti.

Officio di questo.

Abbassa l'ala del naso, e il labbro superiore ancora: e il primo non può fare, se insieme non restringa il forame del naso, conciosiacosachè spinga l'ala verso il setto.

Il *Nasale del labbro superiore* con principio assai tenue derivando dal globo del naso, ossia dall'orbiculo, anzi dalla sede inferiore di esso, lambisce l'estremità laterale del forame del naso dalla di lui sede anteriore fino alla posteriore. Arrivato sotto il setto al principio del connesso labbro superiore, si piega, si unisce al suo compagno, e discendendo alquanto va all'angolo della bocca, immedesimato alle fibre superiori del muscolo Orbi-

culare della stessa bocca, del quale perciò sembra esserne una parte.

Concorre coll'Orbiculare a contraere la fenditura della bocca· ma conciossiachè, stando fermo l'Orbiculare, non possa nell'agire non deprimere alquanto il setto del naso, e l'orbiculo di questo; perciò rettamente da Albino Anotomico d'immortal fama fu annoverato tra i muscoli del naso ancora.

Officio di questo.

Dei Muscoli delle Labbra.

358. I Muscoli proprj della Labbra sono diciassette; cioè otto paja, e un dispari. Imperciocchè proprj delle labbra non possono chiamarsi nè l'Elevatore del labbro superiore e dell'ala del naso ossia il Piramidale, nè il Nasale del labbro superiore, i quali abbiamo poco fa descritti; e che perciò sono comuni e al naso e al labbro superiore. Questi muscoli poi sono

L' *Elevatore del labbro superiore.*
Lo *Zigomatico minore.*
L' *Elevatore dell' Angolo della bocca.*
Lo *Zigomatico maggiore.*
Il *Depressor dell' angolo della bocca.*
Il *Depressore del labbro inferiore.*
Il *Buccinatore.*

L' *Orbicolare*.
L' *Elevator del mento*.

Intorno a questi muscoli però fa di mestieri prima avvertire, che le loro origini prese generalmente sono piuttosto distinte: che le fini al contrario sono convergenti tra loro in molti luoghi, frammischiate; e quindi altri concorrere e immedesimarsi con altri.

L' *Elevatore del labbro superiore* nasce sotto l' orbita alle parti del naso dall' osso mascellare, un po' sopra quel forame, che è detto infraorbitale (N. 174). Largo è il suo principio, doppio talvolta o triplicato: indi a poco a poco si contrae alquanto: discende obbliquamente e al lato esterno dell' *Elevatore* del labbro superiore e dell' ala del naso, col quale si unisce non altrimenti che col Depressore del naso, e scorrendo alquanto sopra il muscolo Orbicolare della bocca s' inserisce in questo muscolo medesimo.

Officio di questo.

Tira in sù il labbro superiore, e insieme alquanto in fuori.

Lo *Zigomatico minore* nasce dalla faccia d' avanti dell' osso Zigomatico un po' sopra il di lui margine inferiore; per ordinario raffigura un funicello carnoso un po' compresso, e camminando obbliquamente dalle parti superiori ed esterne alle inferiori ed interne, si porta esso pure alquanto sopra l' Orbicolare della bocca, col quale s'immedesima. Tra que-

sto muscolo e l' Elevatore già descritto deriva non di rado dall' Orbicolare delle palpebre un certo tenue fascicolo, il quale connesso nella sede inferiore col corrispondente margine dell' uno e dell' altro muscolo, ha un fine comune con essi, e ajuta la loro azione.

Officie di questo.

Insieme collo Zigomatico maggiore alza obbliquamente all' esterno il labbro superiore.

L' *Elevatore* dell' *angolo della bocca* è inerente, col suo principio spesse volte doppio, a quella fossa (N. 145), che sta scolpita nell'osso mascellare sotto la sua apofisi giugale, ma più interiormente. Va in giù obbliquamente nell'angolo della bocca, e non poche sue fibre oltrepassano l'angolo istesso per andarsene in qualche porzione nelle fibre del Depressore del medesimo angolo e nell' Orbicolare, dove s'inflette al labbro inferiore.

Officio di questo.

Tira in su l' angolo della bocca, e quindi l' uno e l'altro labbro; del che n' è avvenuto, che alcuni abbiano dato a questo muscolo il nome di *Elevatore comune delle labbra*, o ancora *Canino*: perchè corrisponde e nella direzione delle sue fibre, e nel luogo al dente canino che sta posteriormente.

Lo *Zigomatico maggiore* deriva col suo principio dal lembo ovvero margine inferiore dell'osso Zigomatico; e perciò conviene quasi colla sua origine collo Zigomatico minore, a cui giace vicino esternamente, e il quale supera non

poco nella grossezza. Imperocchè un po'sotto il suo principio si fa largo sensibilmente: di nuovo si attenua a gradi, e arriva all'angolo della bocca producendo le fibre nel Depressore ed Elevatore dell'angolo istesso, e nel Buccinatore ancora e nell' Orbicolare.

Officio di questo.

Più valente dello Zigomatico minore, e che corrisponde più accuratamente all'angolo della bocca, inalza ambedue le labbra, e insieme le tira sensibilmente all' esterno: il qual movimento siccome è costante, e molto evidente in quelli che ridono, così i Zigomatici maggiori furono propriamente detti ancora *Risori*. Dissi *propriamente*, conciossiachè in un riso, ma dolce, lo Zigomatico minore ancora e l' Elevatore dell' angolo della bocca si mettano in azione, la quale esercitano poi più vigorosamente in un riso pieno.

Il *Depressore dell' angolo della bocca*, il quale chiamasi ancora Depressore comune, o dalla sua figura a qualche foggia *Triangolare*, nasce con largo principio dal margine inferiore e anteriore della mascella inferiore subito oltre quella parte della medesima mascella, la quale più propriamente dicesi *Mento*. Da questo luogo ascende gradatamente contraendosi alquanto all'angolo della bocca, colle fibre però continue collo Zigomatico maggiore, coll' Elevatore dello stesso angolo, col Nasale del labbro superiore, e quindi ancora coll' Orbicolare.

Tira in giù l' uno e l' altro labbro.

Officio di questo.

Il *Depressore del labbro inferiore*, che chiamano ancora *Quadrato*, ha origine comune col Depressore dell' angolo, a cui sul principio è disteso sotto; se non che esser suole un poco più spiegato nel lato esterno. Le sue fibre, ascendenti obbliquamente dall' esterno all' interno s' immedesimano per quasi tutto il labbro inferiore coll' Orbicolare. Quindi le fibre di ambidue questi muscoli sotto l' Orbicolare vanno a finire in croce; a quella maniera che nel nascere vanno quasi in contraria direzione con quelle che costituiscono il Depressore dell' angolo.

Officio di questo.

Trae in giù obbliquamente all' esterno il labbro inferiore, o questo si abbassa senza obbliquità. quando agiscono ambidue; appiana un poco la parte molle del mento, quella cioè che sta in mezzo; alza poi i lati, ne' quali è situato.

Il *Buccinatore*. Nell' una e nell' altra mascella alla sede del dente molare che sta fitto più addietro di tutti, vedesi il suo principio; sì anco superiormente dall' uncino, ossia amo (N. 140) del processo pterigoideo interno, e dai luoghi vicini: nella mascella inferiore poi da tutta una certa eminente linea, la quale subito sotto la radice dell' apofisi coronodea si prolunga fino all' arco alveolare. Da questi luoghi le sue fibre sortendo trasversal-

mente arrivano all' angolo della bocca accanto all' Orbicolare, il quale e sotto e sopra riceve in se costantemente queste fibre, derivanti alle volte così tagliantisi a croce, che le inferiori vanno nel labbro superiore, e le superiori nell' inferiore. Colla sua faccia posteriore si stende sulla membrana che veste la cavità della bocca, con cui tenacemente si unisce: coll'anteriore poi nel medesimo piano col terzo dente molare superiore le di lui fibre si aprono per dare il passaggio al condotto comune della glandula Parotide che spande la saliva nella cavità della bocca.

Officio di questo.

Trae l'angolo della bocca, e con ciò ambidue le labbra nel lato verso l' orecchio, con che l' apertura della bocca cresce di lunghezza, e increspa la pelle ch' è vicina agli angoli.

Officio di questo.

Dell' *Orbicolare* della bocca, che è dispari, come lo stesso nome dà a vedere, nessuno finora ha potuto accuratamente determinarne l' origine, in quantochè questo muscolo, il quale forma la maggior parte delle labbra, sembra esser composto dal frammischiamento degli altri; e perciò tale non è da paragonarsi cogli altri muscoli, le fibre de' quali hanno sortito un principio, e fine particolare. Imperciocchè nasce (se una qualche porzione si eccettui, la quale non di rado deriva dalla faccia anteriore della mascella subito sotto l' alveolo del dente camino) dalle fibre di quei

muscoli, che ora abbiamo veduto appartenere alle labbra: e quelle fibre ancora, come abbiamo di sopra avvisato, derivano così da molti muscoli, e vanno con tal direzione che girano in cerchio attorno all' apertura della bocca: onde spesso costituiscono intieramente questo muscolo tenacemente attaccato alla cute.

Officio di questo.

Stringe l' apertura della bocca in guisa che s' avvicinino gli angoli, e le labbra s' increspino. Che se per la forza del Depressore comune gli angoli discendano molto, allora certamente, se non prendo sbaglio, alcune fibre dell'Orbiculare, finora non per anco state sviluppate e conosciute, tirano il labbro superiore così in giù, che si può piegare all' interno, e prolungarsi tanto che si frapponga ai denti di una mascella e dell' altra: come si frammette il labbro inferiore, se l' Elevator comune tiri in sù con po' più di violenza gli angoli della bocca.

Officio di questo.

L' *Elevator del mento*, che da altri dicesi *Incisorio inferiore*, nato sotto il margine superiore della mascella inferiore alla sede dell' alveolo del dente incisorio laterale, la di cui larghezza uguaglia, si piega egli in guisa, che discende in forma di crescente luna, cogli estremi però che non finiscono in acuto ma larghi egualmente. Colla sua cavità è rivolto alla cavità dell'altro Elevatore: e conservata

la medesima figura s'inserisce nella pelle del mento qua e là all' Ilo, ossia quella fossetta che si vede in molti scolpita inferiormente nel mento.

Officio di questo.

Alza questa parte prominente del mento, e la rende più o meno tumida, e insieme conduce in su il labbro inferiore, e [illegible] volte con tanta forza, che ajutando massimamente l' azione dell' Elevator comune, questo labbro medesimo si possa piegare dentro e frammettersi tra i denti.

Accennammo soltanto gli usi principali di questi muscoli, sapendo bene per altro, che appena si può dire a quanti moti servano, e siano atte queste potenze carnose delle labbra principalmente nel temperare la voce e la loquela diversamente, e a pronunciare più chiaramente, anzi nel profferire alcune lettere; nel suonare i flauti; nel consegnare i cibi all' azione dei denti molari, e nel cacciarli in bocca, e nel gettarli fuori; finalmente nel dar a vedere certi stati particolari dell'animo, i quali si manifestano in gran parte non solamente dai movimenti degli occhi, come abbiamo detto a suo luogo, ma ancora dall'azione di quei muscoli che servono a reggere le labbra.

Dei Muscoli della Mascella inferiore.

359. La mascella inferiore vien ritenuta nella sua sede non solamente dall' intervento dei muscoli, di cui parleremo qui appresso, ma singolarmente ancora dalla forza e robustezza d'un doppio legamento per parte; uno de' quali nascendo dal tubercolo, e dalla cavità dell'osso delle tempia (Num. 137.) fatti per l'articolazione della mascella medesima, discende, si attacca al lembo della cartilagine che vi si frappone (Num. 109.), e subito sotto l'apofisi condiloidea si lega tenacemente a questa mascella. L'altro legamento procedendo dall'accennato tubercolo all' ingiù si fa inerente alla faccia interna dell' angolo della stessa mascella, i di cui muscoli sono tali, che o l'abbassano, o l'innalzano, o la movono lateralmente. A questo fine furono concessi a quest'osso sei para di muscoli, due de' quali s'abbassano; dalla superiore due l'innalzano a quella, e due la muovono o nell' uno o nell'altro lato.

Quali siano i legamenti precipui della mascella inferiore.

I Depressori sono:

Il *Pannicolo carnoso*, o con altro nome *Platisma mioide*.

Il *Digastrico*, ossia *Biventre*.

Gli Elevatori
  Il *Crotafite* , ossia *Temporale.*
  Il *Massetere.*
I moventi nei lati
  Il *Pterigoideo interno* .
  Il *Pterigoideo esterno.*

Il *Platisma-mioide*, un muscolo largo, o piuttosto una tenuissima membrana carnosa, che sta subito sotto i comuni integumenti, con varj fascetti e questi gracilissimi, nasce sotto la Clavicola quasi alla sede superiore della mammella, e dall'omero ancora: ascende obbliquamente in avanti : appiccasi a tutto il margine della mascella inferiore dal luogo del Depressore del labbro inferiore fino all'angolo della medesima mascella: indi delle fibre a forma di fascetti parimenti si portano ancora in sù, e ad incerti luoghi svaniscono nella faccia per lo più sotto l'osso zigomatico. Imperciocchè a me non toccò mai di vedere altri fascetti, i quali prodotti fino all'Orbiculare delle palpebre abbassassero la palpebra inferiore. Perchè poi questo muscolo occupa la massima parte del collo, quindi vien chiamato ancora da alcuni il *Latissimo del Collo.*

Officio di questo.

In quella parte, che occupa il petto e il collo, può obbliquamente tirare la cute inferiormente e all'esterno: dove è coerente al margine della mascella inferiore, ajuta l'abbassamento di questa dalla superiore: dove

ascende sopra questo margine, parte concorre nella medesima azione col Depressore dell'angolo della bocca, e col proprio del labbro inferiore; parte può abbassare la cute delle guance, o piuttosto renderla ferma e tesa.

Il *Digastrico* ossia *Biventre* nasce parimenti tendinoso col primo suo ventre da quel solco ossia incisura (N. 131.) che è alla radice del processo mammellare dell'ossa delle tempia: discende internamente con fibre prima più numerose, poscia immantinente diminuite a poco a poco, e perciò convergenti in ispecie di cono: alla sede in circa d'un certo ossetto, che dalla sua figura chiamasi *Joide*, o *Ipsiloide*, e giace trasverso sotto la lingua, vi si aggiugne quel tendine, che vien ritenuto o dalla aponevrosi annessa a quest'ossetto, più spesso poi da un certo muscolo, che dicesi Stilojoideo, e per le cui carni passa il medesimo: indi comincia l'altro ventre con principio tenue, crescendo doppoi le fibre di numero, e perciò quasi divergenti, ascende alla mascella inferiore, inserendosi quà e là nella parte inferiore e media del margine posteriore del mento subito sotto gli integumenti comuni.

Officio di questo.

Il secondo ventre, ossia l'anteriore, sembra quello principalmente, che allontana la mascella inferiore dalla superiore, quando il tendine posto tra l'uno e l'altro ventre è tenu-

to fermo dall'osso Joide ch' è immobile; se questo però si può fare. Vi aggiugniamo questa condizione, perchè i vincoli di questo tendine non sono tali, che proibiscano che ambidue i ventri insieme non possano agire, e perciò il muscolo venga disposto in rettitudine. Per altro il primo ventre, ossia il posteriore, ajuta ancora a piegare il capo indietro, e quindi ad allontanare la mascella superiore dall' inferiore, ogni qualvolta quest' altra mascella poggia su d' una così ferma base, che non possa discendere nè per il peso, nè per l'azione dei Depressori.

Il *Crotafite*, ossia *Temporale* nasce da tutta la linea eminente o semicircolare (N. 128. 132.), che si stende dal lato dell'osso frontale per tutta la faccia esterna e laterale del sincipite fino all'apofisi mammellare dell' osso delle tempia; anteriormente dal lato ossia margine esteriore (N. 150.) dell' osso giugale: come ancora da tutti gli ossi, che costituiscono la parte laterale del cranio sotto l' indicata linea eminente. Partendo le fibre da questi luoghi come da circonferenza, e dalla tendinosa membrana che vi si conduce, sopra la quale le rinserra e regge la loro azione, le fibre, dissi, si uniscono strettamente insieme, e si fanno convergenti in ispecie di centro, frammischiandovisi parimenti una sostanza tendinosa e valida: quindi il robusto tendine che

è coperto in qualche parte da una carne radiata, passa sotto il giogo, ossia arco zigomatico (N. 150.) a cui si attacca tenacissimamente con qualche porzione internamente, coll'altra porzione poi, e questa maggiore, s'inserisce validissimamente in tutto il processo coronoideo della mascella inferiore.

Officio di questo.

Conduce questo con gran forza la mascella inferiore all'insù e la tira alquanto indietro, e nella cavità agisce (Num. 137.) che sta scolpita accanto al tubercolo dell'osso delle tempia per l'articolazione della medesima mascella; ciò che vien eseguito principalmente dalle fibre posteriori di questo muscolo, e alquanto ancora da quelle che occupano il luogo di mezzo.

Il *Massetere*, un valido muscolo anch'esso e grosso, ha un'origine tendinosa dal margine inferiore dell'osso giugale, dal sottoposto vicino osso mascellare, e da tutta parimenti l'apofisi giugale (N, 136.) dell'osso delle tempia. Le sue fibre carnose or addietro ora in avanti obbliquamente discendendo, parte si attaccano alle asperità (Num. 156) che s'incontrano nella faccia esterna dell'angolo della mascella, parte hanno fine sopra questo luogo a mezza circa l'altezza tra il processo coronoideo e l'angolo della medesima mascella, e parte s'avviticchiano allo stesso processo coronoideo e alla sua faccia esterna dalla

punta fino alla base. Queste varie origini, e fini hanno fatto, che alcuni Anotomici dividessero questo muscolo in due porzioni ineguali: l' esterna cioè più grossa, e l' interna la più tenue, alle quali porzioni altri hanno voluto aggiugnere pure la terza frammessa a queste, la quale fra le due prime tiene il luogo di mezzo nella grossezza.

Officio di questo.

Ha un comune officio coi temporali. Le sue fibre poi esteriori, siccome sono portate indietro dalle anteriori, puonno condurre in avanti la mascella, mentre le altre la ritirano in dietro. Insieme poi col Temporale e coi Pterigoidei, or ora da descriversi, preme tanto fortemente i denti d' una mascella contro quei dell'altra, che dall' azione del morso possono essere sostenuti gravi pesi.

Il *Pterigoideo interno* ha principio dal fondo della fossa pterigoidea (N. 140.) e da quasi tutta la faccia interna dell'apofisi pterigoidea esterna con qualche porzione tendinosa; sì ancora da quella estrema eminenza dell' osso palatino, la quale è compresa inferiormente dall' una e dall'altra apofisi pterigoidea (N. 147.); sì finalmente dal vicino osso mascellare. Da questi luoghi camminando le fibre in giù e all' esterno, con un fine alquanto tendinoso, e questo inarcato, s' inseriscono dentro la faccia interna dell'angolo della mascella inferiore, come anco sopra quest'angolo.

Conviene nell'agire col Temporale, e col Massetere, in quanto che l'inferiore mascella avvicina alla superiore, e inoltre, quando agisce un solo, la mascella stessa inferiore viene spinta nel lato opposto.

Officio di questo.

Il *Pterigoideo esterno* ha il suo principio d'una natura tendinosa in quasi tutta la faccia esteriore dell' apofisi pterigoidea esterna dal contiguo osso moltiforme, dal margine inferiore di quella faccia, e, ciocchè segue d'ordinario, dalla poco fa menzionata eminenza dell'osso palatino, e dal vicino osso mascellare. Indi fatto carnoso crescendo a poco a poco di mole va dall' interne parti alle esterne, e quasi per traverso: nel qual viaggio contraendosi in minor volume, con un fine tendinoso s' inserisce finalmente nel collo della mascella inferiore; cioè subito sotto l'apofisi condiloidea (Num. 156.) e nella sua faccia interna.

Muove questa mascella in avanti; ma insieme la spinge nella parte opposta, quando uno solamente è messo in azione. Col primo moto ancora si fa che si trasporti il capo della mascella stessa dal proprio seno, ossia dalla cavità dell'articolazione sotto il tubercolo dell' osso delle tempia (N. 137.).

Officio di questo.

Finora nella speciale descrizione dei muscoli abbiamo seguito quasi il metodo d' Eistero. Ora ad esempio del medesimo autore dovremmo descrivere i muscoli dell' osso Joide, della

lingua, della laringe, della faringe, e dell' ugola. Ma questo noi riserbiamo di fare nella Splancnologia; sì per non scostarsi dall'ordine che abbiamo deliberato di osservare nelle pubbliche nostre Lezioni, quando abbiamo intrapreso sulle prime quest' altro incarico d'insegnare cioè l' Anotomia; sì perchè abbiamo imparato da una lunga esperienza, che si capiscono più facilmente dai giovani studenti, e restano più fitte nella loro memoria le funzioni assai composte della loquela, della voce, e dell' inghiottire, quando le altre parti date per esercitare queste funzioni si mettono sotto gli occhi insieme colle potenze muscolari, di quello che quando si mostrano preparate separatamente. E di fatti a che annoverare, a cagion d' esempio, i muscoli della laringe, i nomi de' quali furono presi in gran parte dai loro inserimenti nelle cartilagini della laringe, avanti che sia dimostrato cosa sia la laringe, e come vengano nominate le sue parti componenti? Qualunque consideri qual sarebbe l' inutilità d' un cotal ordine di descrizione, io spero che non ci riprenderà, se le orme seguendo de' nostri illustri Antecessori stimiamo più opportuno parlare in altro luogo degli accennati muscoli; e se perciò dopo aver descritti i muscoli delle mascelle, noi intraprendiamo la descrizione di quelli che muovono il Capo.

Dei Muscoli del Capo.

Quali sieno i legamenti principali del Capo e del Collo.

360. Muovesi il Capo in molte e varie guise sopra la colonna delle vertebre, la quale anch' essa aggirasi in varie parti. Ma a fare questi movimenti secondo l' opportunità non basterebbero i soli muscoli, se tale non fosse l' indole del reciproco congiungimento del Capo colle due prime vertebre, e di tutte le altre ancora, che obbedir potessero alle forze traenti dei muscoli. Questi congiungimenti vengono confermati da legamenti validi, grossi e robusti, i quali nascendo prima circa la base delle apofisi dell' occipite, che si chiamano condiloidee, discendono da una parte e dall' altra nel margine di quella fossa della vertebra Atlante, la quale riceve le istesse apofisi condiloidee.

Similmente dall' osso dell' Occipite avanti il lembo di quel gran forame procede un legamento sodo assai e denso, il quale si affigge parte nella faccia anteriore della vertebra annessa, parte nel processo dentiforme (N. 186) dell' Epistrofeo: un altro legamento parimenti accanto al medesimo forame viene dall' Occipite nel tubercolo dell' Atlante, che fa le veci della spina, e prodotto inferiormente si uni-

sce colle spine delle altre vertebre della cervice. Lo chiamano il *Ligamento Cervicale*.

Nè si deve omettere, che dal lembo interno e laterale dell' Atlante vien fuori un altro ligamento validissimo, il quale s'inserisce con direzion trasversa nel medesimo processo dentiforme dell' Epistrofeo.

Questi sono ordinariamente i ligamenti principali, ossiano *proprj* del Capo e delle due prime vertebre del Collo. A questi tuttavia se ne aggiungono degli altri, che dir si possono *comuni*. Imperciocchè tutta la teca delle vertebre è internamente vestita da una membrana ligamentosa, che si stende dal forame dell' occipite fino all' osso sacro: anzi a questo ligamento nel suo principio si aggiugne robustezza da un altro ligamento, che superiormente a una qualche distanza nasce dall' estremità del gran forame: e inferiormente con gran forza si attacca a tutto il margine superiore della prima vertebra.

Altri ligamenti ancora derivano dai corpi delle vertebre, che con fibre disposte a cancelli da un margine d' un corpo vanno nel margine di ciascun' altra vertebra. Sopra questi si stende come una vagina ligamentosa, la quale si produce dalla seconda vertebra della cervice fino all' osso sacro, la quale però comincia ad estenuarsi moltissimo all' ultima del dorso, facendo ivi a qualche maniera le veci

di questo ligamento il diafragma colle sue appendici.

Similmente le apofisi obblique ovvero articolari di tutte le vertebre sono strettamente abbracciate da una tunica della medesima natura: e parimenti certi ligamenti, ma larghi, tra le radici delle spine e i loro apici, sì ancora tra i processi trasversi tengono legate tutte le vertebre, e le ritengono, e confermano nella loro sede.

Ciò sia detto dei ligamenti del Capo, e delle Vertebre: ora accostiamoci a indicare ed a descrivere i muscoli del Capo, e poi del Collo.

Quali e quanti sieno i muscoli del Capo.

I Muscoli del Capo, fatti quasi solamente per muoverlo, sono ventidue. Perchè poi io abbia detto *quasi*, si vedrà quando parlerò del loro officio. Tre paja di essi chinano il Capo in avanti; onde dire si possono *Flessori anteriori*. Alzano il Capo chino sei paja; e lo ripiegano ancora in dietro; e comunemente perciò sono detti *Estensori*. Un pajo fa girar il Capo colla prima vertebra del Collo sopra la seconda; onde a questo pajo fu dato il nome di *Ruotatore*. Un altro pajo piega il Capo nei lati principalmente; e perciò si può dire *Flessor laterale*.

Chinano in avanti.

Il *Mastoideo*

Il *Retto maggiore anteriore*.

Il *Retto minore anteriore.*

Lo estendono

Lo *Splenio del capo.*

Il *Complesso.*

Il *Trachelo-Mastoideo.*

Il *Retto maggiore posteriore.*

Il *Retto minore posteriore.*

L' *Obbliquo minore.*

Lo Ruota

L' *Obbliquo maggiore.*

Lo piega nei lati

Il *Retto laterale.*

Il *Mastoideo* con larga origine e tendinosa deriva sotto il Latissimo del Collo ossia Platisma-mioide (N. 359.) dal primo osso dello sterno superiormente, e dalla parte anteriore e superiore della Clavicola annessa a quest'osso. Le sue fibre ascendono obbliquamente nell'esterno, e con maggiore obbliquità quelle che vengono dall'osso dello sterno, e con minore quelle vegnenti dalla Clavicola, e le quali scorrono per non poco tratto sotto le prime. Finalmente con fine largo, grosso, e tendinoso si affigge alla parte esterna del processo mammellare, e alla prossima linea aspra verso l'Occipite. Questo muscolo, siccome non di rado è diviso nel suo principio quasi in due porzioni, cosicchè dove sorge dallo sterno non si congiunge con quella parte che è inerente alla clavicola; quindi è che o

con nome composto fu chiamato *Sterno-cleido-mastoideo:* o lo divisero altri in due muscoli; la parte prodotta dallo sterno chiamandola il muscolo *Sterno-mastoideo*; quella poi dalla clavicola derivata *Cleido-mastoideo*.

Officio di questo.

Piega il Capo ritto in avanti, se l'uno e l'altro agisca, e obbliquamente nel lato opposto, se un soltanto agisca. Per la qual cosa sostenta il Capo, e lo restituisce nella sua sede, se dalla forza degli Estensori sia stato piegato in dietro. Lo china ancora quasi nel suo lato solamente, se si contraggono principalmente quelle fibre che più dirittamente ascendono dalla clavicola. A questi movimenti del Capo, e principalmente quando incurvasi in avanti obbedisce il Collo ancora; per la qual cosa fu da alcuni annoverato tra i muscoli comuni al Capo, e al Collo.

Il *Retto maggiore anteriore*, detto da altri *retto interno maggiore* del Capo, che si ritrova nella faccia anteriore delle vertebre della Cervice, ha principio dai processi trasversi della sesta vertebra del Collo, e delle tre che succedono superiormente in ordine, in tutti tendinoso, fuorchè nella sesta vertebra. Nato da questi luoghi il muscolo ascende a poco a poco dall'esterno in guisa tale che nella sede superiore si unisca quasi la carne dell'uno e dell'altro. Ascende sopra il corpo dell' Epistrofeo e dell' Atlante (Num. 185.

186.), e così va all'osso occipitale, a cui si affigge avanti le sue apofisi condiloidee.

Questo muscolo pure incurva in avanti il Capo e il Collo, e inchinato indietro lo sostiene e lo rialza, e insieme lo piega alquanto obbliquamente nel lato quando si contragga un solo di questi due muscoli. E questo paio di muscoli si annovera parimenti da alcuni nella classe di quelli che sono comuni al Capo e al Collo.

Il *Retto minore anteriore*, ovvero secondo alcuni, il *retto interno minore del Capo*, è quasi tutto coperto dal Retto maggiore. La sua nascita tendinosa sorge dal corpo dell'Atlante (ossia dalla parte ossea che si ha per il corpo), e dalla radice del continuo processo trasverso. Le sue carnose fibre ascendono obbliquamente all'interno, e alquanto indietro, e con un fine tendinoso s'avviticchiano all'osso dell'Occipite avanti le sue apofisi condiloidee, e dove ha adjacente la faccia petrosa dell'osso delle tempia.

Coll'azione di ambedue questi muscoli si piega il capo in avanti, e se uno agisce dopo l'altro, crolla il capo in quantochè alternativamente s'incurva ai lati.

Lo *Splenio* del *Capo*, sovra cui sta steso il *Cucullare*, che descriveremo altrove, nasce tendinoso dal processo spinoso della seconda e della prima vertebra del dorso, e della set-

tima della cervice: indi sopra questa vertebra dal ligamento per cui mezzo sono legati tra loro i processi spinosi delle vertebre della cervice. Le di cui carni da queste sedi ascendono obbliquamente nell' esterno, e con fine tendinosa s' inseriscono nel processo mammellare sotto il Muscolo Mastoideo, e nella vicina parte dell' Occipite.

Officio di questo.

Trae il Capo addietro, e perciò lo inclina verso la spina; e se sia curvato in avanti, lo ritiene, e lo fa erigere. Questi moti poi si fanno con qualche obbliquità ogni qualvolta, che uno di essi solamente eserciti la sua azione, nella quale cioè non abbia per compagno lo Splenio dell' altro lato. È ancora comune al Collo, il quale cede obbediente a questi movimenti del Capo.

Il *Complesso* (il quale nella sede inferiore giace sotto allo Splenio in gran sua parte, e nella suprema poi si frammette tra l' uno e l' altro Splenio) ha un principio appena tendinoso dalle apofisi trasverse delle tre superiori vertebre del dorso, sì ancora delle quattro o cinque inferiori della Cervice, ma ancora a lato alle apofisi obblique ossia articolari di queste vertebre, alle quali s' attacca. Quindi fatto una massa carnosa e a poco a poco più larga, composta prima di fascetti tagliantisi reciprocamente a croce, e complicati insieme, ascende obbliquamente

alle apofisi spinose ; e perciò un Muscolo si accosta all' altro, e con quello quasi s' immedesima. Così s' attacca all' osso dell' Occipite qua e là al margine interno dello Splenio corrispondente, il quale lo copre alquanto; in quella sede cioè dell' Occipite, in cui si trovano delle asperità (Num. 133), una linea eminente frapponendosi spesso quasi una spina in mezzo a queste asperità. La carne di questo nella parte esterna viene contrassegnata da una sostanza tendinosa, ed ha sopra stesa un' altra carne ; la quale sebbene sia come immedesimata quasi in ogni luogo col fin quì descritto Muscolo, tuttavia si ha per un altro Muscolo da uomini prestantissimi . Vale a dire nasce dal processo trasverso della terza , quarta , quinta , sesta e settima vertebra del dorso, e dallo spinoso della prima vertebra del dorso. Quindi le carni nate subito sopra la prima vertebra del dorso hanno un tendine continuo, indi appariscono di nuovo, e si frammischiano pria con altre carni poco sopra descritte, frapponendovisi parimenti una sostanza tendinosa ; poscia si separano tra loro , e di bel nuovo ascendendo si conducono sopra il Complesso , s' immedesimano con esso lui , e s' infiggono nella testè accennata sede dell' Occipite. Questa parte del Complesso , che ha interposto il tendine ne' ventri , fu chiamata da alcuni Anotomici

gravissimi *Biventre della Cervice*, e annoverato tra i Muscoli comuni al Capo e al Collo.

Piega in dietro ora il Capo, or il Collo, or l' uno e l' altro; erige innoltre, e sostiene ambidue, o l' uno o l' altro solamente, se sia chinato in avanti; e in tal guisa ancora che nè l'uno nè l'altro s' incurvi obbliquamente a questa insieme o a quella parte, quando agiscono ambidue; siccome obbliqua è l' inchinatura, se la volontà sforzi ad agire uno solamente.

Officio di questo.

Il *Trachelo-Mastoideo* è posto nel lato del Collo, alla cui sede superiore è coperto dallo Splenio; e la sua origine è dai processi trasversi delle vertebre della cervice fuorchè dall'Atlante; sì ancora non di rado dai due o tre simili processi delle vertebre superiori del dorso. Queste origini sono dentate, piuttosto carnose che tendinose, e disposte obbliquamente. Congiunte formano il Muscolo, il quale superiormente in piana forma facendosi alla parte posteriore del processo mammellare, s' attacca con ispiegato tendine. Onde dicesi da alcuni *Mastoideo laterale*.

Conduce all' indietro il Capo, e il Collo, e nei lati ancora alquanto con qualche obbliquità, se un solo agisca.

Officio di questo.

Il Retto maggiore posteriore vedesi tosto che si ha separato superiormente il Comples-

so, siccome veggonsi gli altri Muscoli del Capo che ora veniamo a descrivere, se vengano tolti lo *Splenio*, il *Mastoideo*, e il *Trachelo-Mastoideo*. La sua origine viene dall'apofisi spinosa dell'Epistrofeo, essia della seconda vertebra della cervice subito sopra il luogo dove è biforcata. Da questa sede ascende obbliquamente all'esterno; con che un Muscolo diverge dall'altro. Nell'andare si fa largo; oltrepassa la prima vertebra; e si attacca all'osso occipitale quasi in mezzo tra la radice del processo mammellare dell'osso delle tempia, e il gran forame dell'Occipite.

Officio di questo.

Serve questo Muscolo pure ad erigere e sostentare il Capo curvato in avanti; o ritto lo tira indietro, e lo china alla spina; e obbliquamente ancora nei lati se un solo agisca, nel qual caso gira il Capo colla prima vertebra sopra la seconda.

Il *Retto minore posteriore*, il quale internamente giace appresso al Retto maggiore ora descritto, nasce tendinoso da quelle asperità (Num. 185) della vertebra Atlante, le quali stanno in luogo dell'apofisi spinosa che manca. Va in su carnoso a poco a poco spiegandosi in guisa, che rappresenti una piramide inversa. Così riempie quasi tutto quello spazio, che vien lasciato dall'uno e l'altro Retto maggiore posteriore, e mette la sua base nell'osso occipitale qua e là alla li-

neetta, che s' alza non di rado in quest' osso un po' sopra il suo gran forame.

Concorre nella medesima azione col Retto maggiore posteriore; se non che dalla forza di questo Muscolo vien un po' chinato il Capo indietro, e con minor ruotamento, ogni qualvolta un solo esercita la propria funzione.

Officio di questo.

L' *Obbliquo minore*, da altri detto *Obbliquo superiore*, ha principio tendinoso dal processo trasverso dell' Atlante, ma dalla sua parte superiore. Ascendendo si porta quindi dall' esterno all' interno, e s' inserisce nell' osso dell' Occipite subito sopra la fine del Retto maggiore posteriore.

Inclina alquanto il Capo indietro, e alquanto ancora lo gira.

Officio di questo.

L' *Obbliquo maggiore*, chiamato da altri, attesa la sua sede, *Obbliquo inferiore*, con nascimento quasi comune col Retto maggiore posteriore viene tendinoso dalla parte suprema e laterale del processo spinoso della seconda vertebra della cervice. Quasi colla medesima larghezza con cui è nato si porta obbliquamente in su all' esterno, e si affigge all'Atlante al margine posteriore del suo processo trasverso.

Conduce il Capo posteriormente e lo piega: quando agisce un solo, si converte la testa coll' Atlante sopra l' Epistrofeo in guisa,

Officio di questo.

che il processo trasverso del medesimo Atlante si tragga verso lo spinoso processo dell' Epistrofeo

Il *Retto laterale* prodotto nel suo principio dall' apofisi trasversa della prima vertebra, ma dalla di lei parte superiore e anteriore, ascende obbliquamente all' esterno divenendo gracile, per infiggersi nell' occipite, fuori delle apofisi condiloidee accanto al processo mammellare dell' osso delle tempia.

Officio di questo.

Piega il Capo nei lati, e alquanto ancora in avanti.

Dei Muscoli del Collo.

361. I Muscoli del Collo si possono come richiamare a dieci paja: cinque de' quali curvano posteriormente il Collo, e chiamansi *Estensori*: due lo piegano in avanti, e diconsi *Flessori*; e tre lo chinano ai lati, e possono nominarsi *Flessori laterali*. (1)

---

(1) Si potrebbero costituire molte più paja dei Muscoli del Collo, se si volessero considerare separatamente singoli gli *Interspinali*, e gli *Intertrasversali*. Ma per brevità e chiarezza è meglio farne di questi due paja solamente

Gli Estensori sono
Lo *Splenio del Collo.*
Lo *Spinale del Collo.*
Gl' *Interspinali del Collo.*
I *Trasversali del Collo.*
Il *Cervicale discendente.*
I Flessori anteriori sono
Il *Lungo del Collo.*
Lo *Scaleno anteriore.*
I Flessori laterali sono
Lo *Scaleno medio.*
Lo *Scaleno posteriore.*
Gl' *Intertrasversali.*

A queste paja dissi in certa guisa potersi richiamare i Muscoli del Collo, perchè quelli principalmente, che si dicono *Estensori*, sono così implicati e connessi con molti di quelli, che abbiamo veduto muovere il Capo, non altrimenti ancora che con molti di quelli, che servono a erigere il dorso, cosichè non inettamente si puonno prendere per porzioni di questi o di quelli. Per altro affine di potere con minor difficoltà seguirli col coltello anatomico, e vederli distintamente coll' occhio, deggionsi separare se non in tutto, in qualche parte almeno, dalle loro sedi, tra gli altri il Muscolo Complesso, ed il Trachelo-Mastoideo.

Lo *Splenio* del *Collo* ha due principj e questi tendinosi; cioè dal processo spinoso si

della quarta (1) che della terza vertebra del dorso, e ancora quasi dall' Apice esterno del processo di essa. Ascende carnoso obbliquamente nell' esterno ; e circa alla quarta vertebra del Collo quasi si torce in guisa , che la faccia che era anteriore, ora sia posteriore , e così viceversa. Quindi distinto in tre fascetti pria carnosi , poi tendinosi, si attacca alla parte inferiore e posteriore del processo trasverso della terza, seconda , e prima vertebra del Collo. Da alcuni si è preso per una parte dello Splenio del Capo altrove descritto, col quale non di rado tenacemente si unisce.

Officio di questo.

Ritiene, e erige il Collo curvato in avanti; eretto poi lo piega indietro, cioè alle parti della spina del dorso , ogniqualvolta agisca il pajo intiero; lo piega poi ai lati , se agisca un o l' altro solo separatamente.

Lo *Spinale del Collo* ha origine tendinosa dai processi trasversi delle sei vertebre superiori del dorso , anzi dalla parte superiore e posteriore insieme di quei processi. Codesti

---

(1) Nella enumerazione di tutte le vertebre seguiremo l' ordine proposto nell' Osteologia. Vale a dire la prima vertebra del Collo sarà l' Atlante : la prima del Dorso quella che sotto giace alla settima del Collo; e la prima poi de' lombi quella che segue immediatamente la duodecima del Dorso.

capi pria tendinosi (de' quali gl' inferiori sono più lunghi dei superiori che ordinatamente s' accorciano) di poi carnosi e uniti insieme vanno obbliquamente all' insù ai processi spinosi delle vertebre del Collo . Imperciocchè , superate avendo le vertebre del dorso , va a terminare nel lembo estremo inferiore del processo spinoso che appartiene alle vertebre del Collo (dalla seconda fino alla sesta) con altrettanti fini prodotti.

Officio di questo.

Sostiene il Collo inclinato anteriormente , e lo erige ; eretto poi lo piega posteriormente, e perciò lo inclina verso la spina del dorso.

Gli *Interspinali del Collo* occupano quegli intervalli, che si trovano sotto l' Epistrofeo tra i processi spinosi delle altre vertebre del Collo. I quai intervalli siccome sono cinque , le vertebre poi giacenti tra la prima e l' ultima del Collo hanno la spina biforcata, così vi sono cinque paja di Muscoli Interspinali . Il primo pajo ascende qua e là dalla sede superiore del processo spinoso della settima vertebra nella parte inferiore della doppia spina della sesta vertebra. Il medesimo vien fatto dagli altri Muscoli , i quali si frappongono al simile processo della sesta vertebra e della quinta ; alla quinta e alla quarta ; a questa e alla terza , e alla terza finalmente e alla seconda.

Officio di questi.

Dall' azione di questi ciascuna spina superiore si tira all' inferiore, quindi essi sostentano il Collo piegato, giovano la sua erezione, e ritto poi lo curvano in addietro.

Il *Trasversale del Collo*, il quale pretendono molti che appartenga a quel Muscolo del dorso, che chiamano *lunghissimo*, si può commodamente dividere in due parti, esterna e interna. vicino cioè alle apofisi spinose. L' esterna ha cinque origini, cioè dalla parte superiore e posteriore del processo trasverso delle prime cinque vertebre del dorso; l' interna poi ne ha tre delle tre ultime vertebre del Collo, ma dalla faccia posteriore dell' apofisi articolare (Num. 182) ossia obbliqua, e da quella che è superiore; imperciocchè da questa sede ascende un tendine nel lato esterno dell' apofisi obbliqua inferiore alla sovrapposta vertebra appartenente. Le fibre di questo Muscolo frammischiate insieme coi nascenti tendini, procedendo da questi luoghi, tessute insieme con quelle del Muscolo Complesso, e del Trachelo-Mastoideo, e non di rado ancora con quelle che vengono dal lunghissimo del Collo, formano un ventre pria più largo, il quale nell' ascendere s' ingrossa, e poi s' impicciolisce, e inserisce il suo tendine che scorre per le carni nel processo trasverso (anzi nella parte inferiore e posteriore di questo) delle prime cinque ver-

tebre del Collo, unendosi nella sede superiore, dove s' affigge all' Atlante, col primo degli Intertrasversali del Collo che da qui a poco descriveremo.

Piega il Collo nella sede posteriore, e obbliquamente in quel lato, in cui è situato quel Muscolo tra questi due, il quale solo si fa agire senza il suo compagno.

Officio di questo.

Il *Cervicale discendente* nasce da tre tendini, che sono inseriti tra i Muscoli sottoposti, i quali vengono dalla parte posteriore e inferiore del processo trasverso della quarta, quinta e sesta vertebra del Collo. A questi tendini aggiungesi tosto la carne, la quale discendendo dividesi in cinque particelle aventi un fine tendinoso, le quali si agglutinano. Il sito, la forma, le connessioni di questo Muscolo sono tali, che non senza ragione siasi costumato giudicarsi per una parte del Sacro-Lombare, di cui parleremo a suo luogo. E di fatto se v' ha qualche cosa, che possa distinguere il cervicale discendente dal Sacro-Lombare, a ciò soltanto sembra potersi riferire, che le di lui inserzioni nelle coste sono per l' ordinario alquanto più vicine alla spina del dorso delle inserzioni del Sacro-Lombare.

Ha l' azione comune col Trasversale del Collo.

Officio di questo.

Il *Lungo del Collo* posto nella parte an-

teriore del Collo medesimo, e alquanto laterale, e steso sopra molti corpi delle vertebre, è fornito di dieci capi, e di sette code. I Capi tendinosi procedono dal lato del corpo delle tre prime vertebre del dorso, delle due inferiori del Collo; dalla prima costa; finalmente dalla parte anteriore del processo trasverso della terza, quarta, quinta e sesta vertebra del Collo. Le code sono ricevute dalla parte laterale delle quattro vertebre del Collo sotto la prima: sì ancora dal processo trasverso della seconda; dalla radice (1) anteriore della spina appartenente alla settima vertebra della Cervice; e finalmente dall' eminente tubercolo dell' Atlante, che si ha per il corpo. Le fibre carnose aggiunte ai capi inferiori ascendono parte obbliquamente all' interno, cosicchè nella sede superiore il Muscolo che indi n' è nato, aderisca al suo compagno; parte obbliquamente all' esterno nel processo trasverso della quinta vertebra della Cervice: dal qual luogo le fibre degli altri capi vanno superiormente conver-

---

(1) Quando diciamo *radice* della spina, ovvero del processo spinoso, indichiamo quella parte posteriore delle vertebre, da cui sorte fuori primieramente quel processo. Similmente la *radice del processo trasverso* è il principio dello stesso processo; quando cioè qua e là esce dal corpo delle vertebre immediatamente al di fuori delle apofisi obblique ovvero articolari.

genti, e inclinate ai corpi delle vertebre cioè all' interno.

Sostenta il Collo piegato indietro, e lo erige; ritto poi lo piega in avanti con una piegatura eguale da una parte e dall'altra, quando agisca l'uno e l'altro; che se un solo faccia la sua azione, allora il Collo si inclina lateralmente.

Officio di questo.

Lo *Scaleno anteriore* nasce tendinoso dal margine supremo della prima costa, ma dalla parte anteriore di questo, vicino alla cartilagine della medesima costa. Quindi fatto tosto carnoso va insù e alquanto posteriormente, e si divide in tre funicelli forniti di estremità tendinose, i quali a poco a poco gradatamente assottigliandosi s'avviticchiano al margine inferiore del processo trasverso della quarta, quinta e sesta vertebra della Cervice.

Piega il Collo in avanti; quando un solo agisca, si incurva ancora lateralmente; nel qual tempo vien pria sostenuto dal compagno scaleno, e tosto restituito nella sua sede.

Officio di questo.

Lo *Scaleno medio* deriva, per così dire, da tutta la faccia esterna della prima costa accanto all' origine dell' altro Scaleno. Diviso prima per ordinario in sette fascetti carnosi, aggiungendosi a questi fascetti un tendine (fuorchè al superiore, a cui è frammischiata la carne) si affigge al margine anteriore e inferiore del processo trasverso di tutte le vertebre del Collo.

Officio di questo.

Incurva il Collo a quel lato, che corrisponde al Muscolo che agisce; e se agisca l' uno e l' altro, si piega il Collo in avanti, ma meno di quello che venga piegato dallo Scaleno anteriore.

Lo *Scaleno posteriore*. Il principio di questo è dalla faccia esterna della seconda costa, tra l' articolo di questa col processo trasverso della prima vertebra del dorso, e quella parte di costa, colla quale si curva prima in avanti. Da questi luoghi il Muscolo diviso quasi in due mette una doppia coda tendinosa, delle quali una s'inserisce nel tubercolo estremo del processo trasverso della vertebra sesta del Collo, l' altra poi nel luogo simile della quinta vertebra.

Offizio di questo.

Concorre collo Scaleno medio e colle condizioni simili a fare i medesimi moti del Collo. Per altro questi tre Scaleni, avendo origine dalle accennate coste, ponno ancora fare sì, che, fermato il Collo da' suoi Muscoli Estensori, tirino le coste alquanto insù: ciò che suole avvenire probabilmente in una molto difficile inspirazione.

Gli *Intertrasversali del Collo* coperti in non picciola parte dai Muscoli Lungo del Collo e Scaleni ora descritti, e non di rado mischiati colle fibre di questi, sono posti tra i processi trasversi del Collo, dalla cui situazione ebbero nome. Essendo poi sette queste

vertebre, sei perciò sono gli intervalli, che sono frammezzo a questi processi. Sei Muscoli adunque in un lato, e altrettanti nell' altro giaccion di mezzo tra quei processi. E poichè altri sono posti più in avanti relativamente agli altri posti più addietro, quindi de' Muscoli Intertrasversali nel Collo se ne annoverano dodici paja; sei de' quali sono anteriori, e sei posteriori. L' origine di tutti tendinosa viene dal processo trasverso di qualunque vertebra inferiore. La fine poi si è nel simile processo della vertebra che vi sta sopra. L' origine negli anteriori è un po' più distante dall'estremità del processo di quello che quella dei posteriori; la quale perciò è collocata quasi alla punta estrema del processo medesimo.

Offizio di questi.

Piegano il Collo nel lato al quale appartengono; in quantochè nell' agire diminuiscono gl' intervalli, che sono frammezzo ai processi trasversi. Ma se si contraggono insieme gli anteriori d' ambi i lati, perchè non gioveranno a piegare il collo in avanti, o a erigerlo, se i posteriori sono sollecitati a contrarsi?

Dei Muscoli della Scapula.

Quanti sieno i Muscoli della Scapula.

362. I Muscoli della Scapula sono sette. Dall' azione di questi codest' osso si trae in

diverse parti : imperciocchè e si conduce indietro e in avanti, in su, e ingiù; anzi vien messo in un moto composto di questi, come si vedrà chiaro dalla loro descrizione.

Quali sieno i legamenti della Scapula.

La Scapula poi è sostenuta, e fermata nella sua sede non tanto dai Muscoli che siamo per descrivere, quanto da alcuni particolari legamenti, per forza de' quali si connette colla Clavicola, e coll' osso dell' Omero. Vengono questi legamenti dai tre processi dell' istessa Scapula: imperciocchè primieramente alcuni di loro piccioli sì ma robusti dall' Acromio s' infiggono nella Clavicola, la quale si congiunge col primo osso dello Sterno e coll' altra Clavicola, coll' intervento di fascetti d' indole legamentosa prodotti avanti il primo osso dello Sterno.

Di poi dal ciglio (N 224) del Capo della Scapula sorte un legamento robusto orbicolare, che raffigura una borsa, ascende sovra il capo dell' omero, e s' inserisce nel collo dell' omero stesso.

Finalmente tre legamentosi fascetti sono affissi al processo coracoideo, ma alla tuberosità di questo; uno de' quali si commette nella faccia inferiore dell' Acromio, gli altri due nella parte esterna e inferiore della Clavicola.

Questi sono i principali legamenti della Scapula, il di cui moto devesi ai Muscoli, che tosto mi faccio ad accennare

Il *Cuculare*, o con altro nome *Trapezio*.

L'*Elevatore della Scapula*, detto da alcuni

Il *Muscolo della pazienza*.

Il *Romboideo minore*.

Il *Romboideo maggiore*.

Il *Serrato anteriore maggiore*, da altri detto

Dentato maggiore anteriore.

Il *Serrato anteriore minore*, che altri chiamano

Pettorale minore.

Il Subclavio.

Il *Cuculare*.

Il *Cuculare*, a cui la figura assai acconciamente fe' il nome, è un muscolo molto largo, situato posteriormente subito sotto i comuni integumenti. Nasce tendinoso nella sede superiore dell' osso dell' Occipite immediatamente sotto i muscoli occipitali; indi dal legamento del Collo (N. 360), che connette le spinose apofisi tra loro; dalle spine della sesta e settima vertebra del Collo: sì ancora da quelle che appartengono a otto, dieci, alle volte anche a tutte le vertebre del dorso. Negli intervalli delle spine questo muscolo è coerente col suo compagno. Da questi luoghi

le fibre (siccome vi è superiore, medio, e inferiore) discendono, vanno a traverso, ascendono. Le prime si portano obbliquamente per massima parte in avanti nella faccia suprema e posteriore della Clavicola, a cui sono inerenti dalla mezza lunghezza della Clavicola fino al processo acromio della Scapula: le medie, ossia trasverse, come anco le inferiori hanno fine nella spina della Scapula (N. 223) e nel processo poco fà nominato.

Officio di questo.

Questo muscolo, il quale insieme col suo compagno appartenente all' altra Scapula, ha quella figura, che rassomiglia squisitamente alla Cocolla, detratta la parte data a coprire il Capo; questo muscolo dissi, sostenta prima la Clavicola, e abbassata la innalza: principalmente poi muove la Scapula in diverse parti, come si fa manifesto dal cammino che fanno le sue fibre. Imperciocchè se agiscano le fibre superiori, la Scapula si tira in su al Capo; se quelle di mezzo, alla spina del dorso; se le inferiori, si abbassa. Ma tanto quelle che la innalzano, quanto quelle che la deprimono, cacciano insieme quest' osso indietro; siccome sempre lo tirano alla spina del dorso, ogniqualvolta che tutte si mettano in azione.

L' *Elevator della Scapula* nasce dalla faccia anteriore e estrema del processo trasverso della prima, seconda, terza e quarta vertebra del Collo con altrettanti quasi funi-

coli tendinosi. Discende carnoso obbliquamente all' esterno, e si affigge all' angolo (N. 223) supremo della Scapula. Ovvero, come ad altri piace, nasce da codesto angolo, e si finisce in que' processi trasversi.

Officio di questo.

Inerente al Collo e alla Scapula, che sono ossi mobili, e può quello piegare al suo lato, e alquanto indietro, se la Scapula resti immobile; o reciprocamente, teso il Collo, innalzare, e insieme condurre in avanti la Scapula, che in parte sostenta, il che non può fare, se alquanto ingiù non ruoti il capo della Scapula medesima.

Il *Romboideo minore*, col nome preso dalla figura, giacendo sotto il Cucullare insieme col Romboideo maggiore, di cui talvolta ne fa una parte, ha un principio tendinoso dalle Spine delle tre vertebre inferiori. Le carni di là alquanto discendenti con obbliqua direzione all' esterno s' inseriscono in quel luogo della base della Scapula, da cui comincia prima a sorgere la Spina della stessa Scapula per prodursi infine nel processo Acromio.

Officio di questo.

Conduce obbliquamente insù, e indietro la base di quest'osso; col qual moto si fa, che l'angolo inferiore della Scapula, anch' esso si porti insù e indietro; discenda poi alquanto il Capo della Scapula.

Il *Romboideo maggiore* ha origine e questa tendinosa dalla spina della settima verte-

bra del Collo, e similmente dalle spine delle prime quattro vertebre del dorso. Questo muscolo parimenti colle sue fibre carnose discendendo obbliquamente nell'esterno, appena più lungo dell'altro Romboideo, ma più largo all'incirca quattro volte, si affigge alla base della Scapula, prendendo principio il suo inserimento sotto il principio della spina della Scapula medesima.

Officio di questo.

Convien nell'azione col Romboideo minore.

Il *Serrato anteriore maggiore* procede dalla faccia esterna e nella massima parte laterale e anteriore insieme di quelle coste, che si dicon *vere*, nè di rado da una o due di quelle, che chiamansi *spurie*. Codeste origini carnose, dentate, e spiegate a poco a poco in varia lunghezza, e coerenti tra loro, vanno tutte con diversa direzione indietro. Imperciocchè la direzione dell'origine superiore è quasi trasversale dell'altra obbliquamente discendente, e più sensibilmente che della terza; della quarta è anch'essa quasi trasversale; delle altre il cammino poi è di fibre ascendenti; e tanto più quanto le fibre sono inferiori. Queste poi così camminando siedono sulle coste, e su molti muscoli esterni intercostali, co'quali si congiungono: contratti di poi a poco a poco in minor larghezza vanno tra le coste e la Scapula per attaccarsi alla base di questa per mezzo d'un tendine corto ma largo.

Conduce in giù e in avanti la Scapula, la quale perciò si scosta dalla spina del dorso. Al contrario, se la Scapula è tenuta ferma dal Cucullare, Elevatore, e da ambi i Romboidei, dall' azione di esso vengono tirate in fuori tutte quelle coste d'onde deriva; e insieme si portano in sù quelle tre o quattro inferiori, dalle quali ascendono le fibre di questo muscolo nella Scapula; ciò che suole avvenire, quando si ha l'inspirazione difficile.

Officio di questo.

Il *Serrato anteriore minore* nella parte anteriore del petto, suprema, e quasi esterna è posto sotto il muscolo Pettorale adduttore del Braccio: quindi da alcuni chiamasi *Pettorale minore*. Fornito anch' egli è di origini dentate, tre di numero, e tendinose: delle quali la prima nasce dal margine supremo della terza costa vera; dove essa mutasi in cartilagine; la seconda e la terza quasi dalla medesima sede della quarta e della quinta reciprocamente. Le fibre partendo da questi luoghi formano un muscolo piuttosto tenue, che siegue il cammino insù e all' esterno, il quale a poco a poco dispiegato in minor larghezza, anzi molto diminuito di mole alla regione dell' ascella, e continuo al tendine s'inserisce nella Scapula coll' apice del processo Coracoideo. (N. 224)

Inclina la Scapula in giù, e alquanto in avanti verso il petto. Se poi la Scapula si

Officio di questo.

tenga immobile, serve a innalzare le coste, alle quali è inerente.

Il *Subclavio*, il di cui nome indica il sito, e il quale propriamente non appartiene alla Scapula, conciosiacosachè non muova questa se non col mezzo della Clavicola, è un tenue muscolo e piuttosto piccolo nato anteriormente vicino allo Sterno dalla prima costa con principio tendinoso, fatto tosto carnoso quasi tutto percorre la faccia inferiore e alquanto posteriore della Clavicola, a cui nel decorso si lega in gran parte, avendo fine non lungi dalla estremità piana del medesimo osso (N. 228), la quale si congiunge coll' Acromio della Scapula.

Officio di questo.

Tira dolcemente in giù la Clavicola, sì anco la Scapula, con cui codest' osso si articola, sì finalmente l' Omero, per la sua congiunzione colla Scapula.

CAPO DECIMOQUINTO

Dei Muscoli spettanti al Petto, al Dorso, e ai Lombi; e primieramente Dei Muscoli della Respirazione.

Quali sieno legamenti principali dello

363. Quell' osso del Petto, che dicesi *Sterno*, abbiamo veduto (N. 198) congiu-

gnersi colle clavicole, e colle coste. Queste congiunzioni poi si fanno non tanto per mezzo di cartilagini, che di legamenti. Imperciocchè dalla prima viene un legamento largo nello Sterno: dipoi dalla faccia inferiore della Cartilagine, e dalla parte ossea ancora di ciascuna costa vera, principiando dalla seconda, nasce un legamento, da cui raggianti fibre derivano nello Sterno tagliantisi a croce, e le quali discendono, se parlasi delle superiori, e ascendono, se trattisi delle inferiori. Oltredichè dalla settima costa passa un legamento nella cartilagine mucronata.

Sterno, e delle Coste.

Inoltre le coste sono legate colle vertebre per mezzo del legamento capsulare, che tenacemente congiunge il loro capezzolo (N. 202) fornito di due picciole faccie colle eminenze curvate del dorso delle vertebre (N. 180). Di poi vicino al capezzolo sorge per le più un altro doppio legamento, che parte si affigge al corpo della vertebra superiore vicino al nascente processo trasverso, parte nel corpo della vertebra inferiore s' inserisce, ma nel suo lato. E similmente vicino all' articolazione (se si eccettui la prima costa) nasce un altro legamento, ma dalla faccia interna dell' istessa costa, il quale sta attaccato all' apofisi obbliqua ossia articolare della vertebra che vi sta sotto.

Ma dal tubercolo (N. 202) della costa nasce un legamento quasi traverso, che va alla

vertebra che corrisponde, e termina nel processo trasverso. Anzi ancora nel margine supremo di qualunque costa (eccettuata la prima) tra il capezzolo e il tubercolo evvi un altro legamento minore, il quale s' inserisce nel processo trasverso di quella vertebra, che immediatamente è superiore, e un altro tenue legamento fu dato ad alcune coste (per lo più dalla sesta fino all' undecima), il quale essendo quasi comune al tubercolo della vertebra con retto tramite ascende dal margine supremo della costa inferiore e dal processo trasverso della vertebra nel simile processo della vertebra che vi sta sopra. I primi legamenti di questa specie sono forse quelli, che da alcuni sono detti *legamenti del Collo della costa esterni*; gli ultimi poi *quelli del Collo delle coste interni*. Finalmente l' ultima costa riceve dal processo trasverso della prima vertebra de' lombi un legamento, che dall' apice della costa percorre due parti circa della costa medesima, alle quali sta attaccato.

Ma non tanto colle vertebre e collo sterno, quanto ancora tra loro sono legate le coste per mezzo di legamenti. Imperciocchè siccome dal margine supremo cartilaginoso della prima costa spuria parte un legamento, il quale si attacca col margine inferiore dell' ultima costa vera: a egual maniera le successive coste spurie sono legate alla costa che

vi sta sopra, in guisa che però i legamenti delle coste inferiori sieno gradatamente più lunghi, siccome pareva richiedere la maggiore, e necessaria mobilità di esse. Inoltre a tutti i Muscoli Intercostali esternamente, particolarmente poi nella parte anteriore del petto si stende sopra come una teca legamentosa, rammemorata da alcuni, la quale congiunge, e lega insieme tutte le coste.

Basti il fin quì detto dei legamenti principali, che ritengono e confermano nelle loro sedi le ossa componenti il Petto. Il Torace poi alternativamente o si espande o si stringe per ammettere, o espellere reciprocamente l' aria dai polmoni. Questo moto a vicenda vien fatto dai muscoli, altri de' quali perciò espandono, altri stringono il Petto.

Quali e quanti Muscoli muovono il Petto.

Lo espandono

Il *Serrato posteriore superiore*.
Gl' *Intercostali esterni*.
Gl' *Intercostali interni*.
Gli *Elevatori Lunghi delle coste*.
Gli *Elevatori Corti delle coste*.
Il *Diafragma*.

Lo Stringono

Il *Serrato posteriore inferiore*.
Il *Triangolare dello Sterno*.

Il Serrato posteriore, il quale è situato sotto i Romboidei, ha origine dal legamento cervicale (N. 360) dove è inerente alle spine

della quinta e sesta vertebrà del Collo; alle volte alla sede solamente della spina della sesta, sempre però dalla spina della settima vertebra della Cervice, e delle due superiori del dorso. L'origine tendinosa, e quasi spiegata in membrana, poggiando posteriormente alle coste, va ingiù obbliquamente nel lato a non poca distanza dalle spine delle vertebre; le carni che indi succedono serbando la medesima direzione si dividono in tre o quattro funicoli, che sono ricevuti dalla faccia suprema e esteriore e insieme posteriore della seconda, terza, e quarta, e talvolta ancora quinta costa.

Officio di questo.

Alza le coste, alle quali è attaccato, e le conduce alquanto indietro. Gl' *Intercostali esterni* fanno undici paja di muscoli, i quali, affinchè siano pienamente visibili, ricercasi, che si levino dal luogo loro le scapule, e tutti i muscoli, che giacciono esternamente per ogni dove al petto. Derivano dal margine esterno e inferiore di quasi tutta ciascuna costa suprema, nella quale primieramente si uniscono, posteriormente coi processi trasversi; sì dai legamenti trasversi, per mezzo de' quali le coste si articolano con questi medesimi processi; le fibre carnose di questi discendono in avanti, e s'inseriscono nel margine esterno e supremo di qualunque costa inferiore, quasi al principio della cartilagine, ma a ineguali

distanze. Quella porzione d'intervallo delle coste che v'ha dalla parte ossea fino allo sterno, non ha veruni Intercostali esterni; fila tendinose solamente quasi della medesima direzione, origine, e fine tengono luogo di muscoli, e quasi costituiscono quel legamento, che indicammo di sopra.

Officio di questi.

Avvicinano le coste; quindi diminuiscono gl' intervalli frammezzo; il che non si può fare, se le coste stesse non vengono tratte in sù.

Intercostali Interni. Egli è lo stesso il numero degli Intercostali interni; medesima quasi la nascita e la fine. V'ha questa differenza, che riempiono l'intero intervallo intercetto alle coste dallo Sterno quasi fino alle vertebre: che nascono dal margine inferiore sì ma interno di ciascuna costa superiore; e hanno fine nel margine interno della seguente costa inferiore: e che inoltre le loro fibre con quella obbliquità discendono dai luoghi superiori agli inferiori, la quale è contraria a quella degli Intercostali esterni; imperciocchè vanno dall'avanti all'indietro. Egli è proprio ancora di questi, che vegnendo alcuni dalla costa superiore passano sopra la vicina, e s'infiggono nella inferiore susseguente; ciocchè particolarmente avviene vicino alle vertebre, e per lo più in quegli intervalli, che sono tra la quinta e la decima costa. Questo,

direi quasi, giuoco singolare degli Intercostali Interni fu cagione, perchè alcuni abbiano chiamati questi muscoli più lunghi posti internamente *Infracostali*, o *Intracostali*,

Officio di questi.

Hanno comune officio affatto cogli Intercostali esterni. Elevatori lunghi delle coste. Egli è necessario cercare questi muscoli nelle tre o quattro coste inferiori e nella sede posteriore vicino alla colonna delle vertebre del dorso, avendo però prima separati via i muscoli che stendono il dorso. I gracili primordj di questi Elevatori, e coperti di fila tendinose, sono dal margine inferiore dell'apice del processo trasverso; quindi la carne dispiegasi gradatamente, e discende obbliquamente nell' esterno; nel qual viaggio le fibre si uniscono per lo più cogli Elevatori corti che vi stanno sotto, e cogli Intercostali esterni, vanno sopra la costa vicina, e dal margine superiore dell'altra costa inferiore sono ricevuti i loro fini tendinosi. Per l'ordinario le tre coste inferiori solamente sono fornite di questi muscoli: quindi il primo Elevator lungo nasce dal processo trasverso dell' ottava vertebra del dorso: gli altri due derivano dalla stessa sede delle susseguenti vertebre. Che se, come avviene talvolta, questi muscoli sono dati a quattro coste, allora il primo di tutti ha la sua origine dalla settima vertebra del dorso. Siccome poi si portano sopra al-

cune coste per attaccarsi ad altre inferiori coll' altra loro estremità, perciò sogliono da alcuni chiamarsi ancora *Sopracostali*.

Officio di questi.

Conducono in sù le tre ò quattro coste inferiori, a cui sono legati, e insieme alquanto indietro, siccome sono sempre gradatamente più mobili delle superiori.

Gli *Elevatori delle coste corti* sono dati a tutte le coste. Nasce ciascuno tendinoso e tenue dall' estremo processo trasverso della vertebra superiore; spiegato discende obbliquamente all' esterno; e s' insinua nel margine di ciascuna costa inferiore subito oltre l' articolo della costa col processo trasverso della vertebra. L' origine del primo ossia del superiore di tutti si ha dal processo trasverso della settima vertebra del collo; dell' inferiore di tutti, dal simile processo dell' undecima vertebra del dorso. Rare volte accade, che le fibre di questi passino sopra qualche costa; qualche volta però si hanno esempj nelle fibre esterne, che sono più obblique e più lunghe delle altre, siccome sono più lunghi questi stessi muscoli, dove appartengono alle coste inferiori.

Officio di questi.

Ajutano alquanto l' azione degli Intercostali; principalmente poi confermano le coste nelle loro sedi, e moderano i movimenti di esse.

Il *Diafragma* è un certo pannicolo parte carnoso e parte tendinoso. Posto tra il Petto

e l' Abdome, e separante da loro bellamente questi due ventri, è fornito di tal figura, massimamente quando non è in alcun modo contratto, che raffigura una volta, la quale con la parte convessa guarda la cavità del Petto, e colla concava quella dell' Abdome. Ha il centro tendinoso; la circonferenza per la maggior parte quasi carnosa. Il tendine finisce anteriormente in una punta ottusa e corta; a destra e a sinistra in un processo più lungo; de' quali quello è più largo, questo più gracile; l' uno e l' altro però guarda un poco indietro. La faccia convessa è coperta da una membrana, che dicesi *pleura*, la concava poi da un' altra membrana, che chiamasi *peritoneo*.

Ha origini anteriori, laterali, e posteriori; quelle sono più alte di tutte, queste poi gradatamente sempre più basse. Le anteriori un po' tendinose vengono primieramente dalla faccia interna di tutta la cartilagine mucronata, al cui lato da una parte e dall' altra trovasi una qualche apertura priva di carni, coperta di pinguedine dalla parte del petto, per la quale la pleura si unisce col peritoneo. Quelle che succedono immediatamente dai lati, sempre più laterali, alcune delle quali, come abbiamo già avvisato, si uniscono col Muscolo Trasverso dell' Abdome, derivano dalla medesima sede cartilaginosa della settima

e ottava costa; sì ancora dalla parte cartilaginosa insieme e ossea della costa nona, decima, undecima, e non di rado ancora duodecima; sì finalmente dai legamenti, da' quali vengono unite assieme le estremità delle coste. Da questi luoghi le fibre più o meno ascendendo, inclinando a poco a poco all' interno e quasi paralelle convengono nel centro tendinoso dello stesso diafragma, in cui gli stessi fili tendinosi sono tessuti insieme tra loro quasi a innumerevoli direzioni.

Le origini posteriori derivano dal corpo della quarta, terza, e seconda vertebra dei lombi, come dalle cartilagini frapposte e dal processo trasverso della prima e della seconda. Il principio di tutte è tendinoso: quell' unico è spiegato in piano che è inferiore degli altri. Poco dopo si parte poi in due fascetti carnosi, a poco a poco più grossi per le fibre che scorrono ordinatamente dalle poco fa accennate vertebre superiori. Così nascono quasi due muscoli detti *appendici* del diafragma; uno, il destro, più grosso del sinistro, e colle carni più prodotte all' ingiù; mentre intanto le carni superiori ingrossandosi ascendono, e lasciano aperture maggiori e minori, fatte per dar passaggio a canali, e a nervi.

Forami de Diafragma.

Imperciocchè da queste appendici, dalle quali partono talvolta delle fibre inserite nella dodicesima costa, viene intercetta primiera-

mente un' apertura oblunga, per la quale l' arteria magna ossia aorta dalle sedi superiori va alle inferiori; così parimenti un certo nervo figlio dell' intercostale, che da alcuni vien nominato *Splancnico*, o *Collaterale*; e ascende un tronco d' una certa vena, che chiamasi la vena *aziga*: sempre poi ascendono i ricettacoli del Chilo. Un poco esteriormente a questa apertura qua e là passa il nervo intercostale dal Petto nell' Abdome; e a destra non di rado si fa strada insieme per andare in su la vena aziga poco fa accennata, ed esce il nervo splancnico di questo lato: il cui tronco sinistro, se non viene coll' aorta nell' Abdome, sbocca da un' altra minima apertura, che suole essere un po' più interna per ordinario al nervo intercostale del suo lato. Nella sede sinistra poi, e posteriore parimenti e piuttosto superiore, le carni che si aprono, le quali superiormente, e inferiormente, convenendo sono disposte a tagliarsi reciprocamente a croce (scorrendo le destre avanti le sinistre) fanno un altro forame oblungo similmente, fornito d' un labbro ovvero fascetto esterno più gonfio, per il quale forame discende l' Esofago per spiegarsi nelventricolo ossia Stomaco; e insieme con esso l' uno e l' altro tronco di quel nervo, che è l' ottavo pajo dei nervi del cervello. Dopo questo le fibre carnose ascendenti si riflettono dal didietro

in avanti, e con quelle che vengono dalla parte anteriore e laterale, si mischiano dei fili principalmente tendinosi, dai quali tessuti insieme si forma un tendine per lo più spiegato, il quale costituisce il centro tendinoso del diafragma; aperto da un forame quasi ovale a destra del centro strettamente preso, per cui una principal vena, che dicesi la *cava inferiore*, ossia *ascendente*, venendo dalle parti inferiori del corpo, e dal fegato ascende al ventricolo anteriore del cuore; e la pleura s'immedesima col peritoneo.

Offizio di questo.

Questo muscolo, il quale nel pieno respirare colla sua volta tendinosa superiore viene spinto fino alla sede della quarta costa nel petto, separa a bella prima, come abbiamo detto, la cavità del Petto da quella dell'Abdome sì bene, che qualunque fluido contengasi in alcuna di esse, non può passare nell'altra. Fa sostegno al cuore, il quale ritiene in certa maniera nella propria sede, in quantochè una certa tonaca robusta che ampiamente abbraccia il cuore, detta *pericardio*, si connette per lata superficie col tendine di questo muscolo. Ritiene parimenti e rassoda il peritoneo e la pleura; comprime nell'agire i visceri posti nell'Abdome; per la sostanza de' quali si promuovono più facilmente gli umori; più abbondanti le secrezioni di questi e le escrezioni; fa più profonda alternativamente la

cavità del petto, con che si fa luogho più ampio alla distensione de' polmoni; costringe l'esofago, ajuta il progresso del chilo all' insù, così anco il moto del sangue pei rami della vena aziga nel tronco, e d'indi in quella vena cava che riporta al cuore il sangue che discende dalle parti superiori: preme finalmente i visceri contenuti in questa cavità, quando cessa dall'azione, e perciò ascende entro il petto.

Il *Serrato posteriore inferiore* dalle spine delle tre prime vertebre, che tra le altre sono date ai lombi, come anco dalle spine delle tre vertebre del dorso più inferiori di tutte, sorge con una certa larga aponevrosi, che inferiormente sorte dai processi trasversi ancora, ed è comune al sovrapposto muscolo Latissimo del Dorso, che parte dal medesimo luogo in qualche sua parte. Indi carnoso si porge nel lato e insieme obbliquamente insù: innanzi il suo fine genera quattro dentate produzioni da infiggersi coi loro fini in tante coste; la superiore di esse è delle altre la più spiegata, le altre si fanno gradatamente più tenui, e s'avviticchiano in ordine al margine inferiore delle coste nona, decima, undecima, e duodecima.

Officio di questo.

Colla sua carnosa porzione tira in giù queste coste, e indietro ancora; colla porzione tendinosa poi rassoda e cinge il Lunghissimo

del Dorso, e il Sacrolombare, i quai muscoli comprende in qualche parte come in singolar guaina.

Il *Triangolare dello Sterno* ha tre o quattro capi posti internamente e inferiormente, e altrettanti fini internamente del pari, ma superiormente. Così rappresenta fascetti qua e là coerenti. Le origini e i fini hanno una natura tendinosa, carnosa poi le parti che vi stanno tra mezzo. L'origine del primo fascetto viene dal lato interno e supremo della cartilagine mucronata; così pure talvolta dall'inserita cartilagine della settima costa: portasi obbliquamente nell'esterno, appena appena ascendendo, e svanisce colla sua fine nella parte cartilaginosa, e vicina ossea della sesta costa (a). Il principio del secondo si ha dallo Sterno, un po' sotto la sede della sesta costa, e da questa costa medesima dove s'insinua nello Sterno: ascende più evidentemente che il primo all'esterno, e finisce nella parte ossea e cartilaginosa della quinta costa. Il principio del terzo sorte parimente dallo Sterno sotto l'inserimento della quinta costa, e

---

(a) Questo fàscetto, secondo molti, appartiene al muscolo *Trasverso* dell' Abdome. Ma sembra piuttosto dover appartenere al Triangolare dello Sterno: come è d' avviso l' istesso grande Albino Tav. 14 Schel. e Musc. dell' Uomo Fig. 1.

da questa costa medesima, e ascendendo nella medesima direzione si termina nella parte ossea insieme e cartilaginosa della quarta costa. Il quarto fascetto nasce dallo Sterno sotto la quarta costa, e da questa costa medesima, e dirigendosi in su e all'esterno, quasi si disperde nella quarta costa. Il luogo di questo muscolo ha fatto, che non pochi Anotomici l'abbiano chiamato *Sternocostale*

Officio di questo.

Come vedesi, lo Sterno più fermo alle coste, e i capi di questo mascolo, che sono inferiormente, giacciono alquanto posteriormente in ragione ai fini, che superiormente s'infiggono ordinatamente nelle coste; perciò egli è certo, che colla sua azione deprime le coste, e le tira alquanto indietro. E questa è la ragione che ci ha mossi a chiamare origine quello, che altri hanno chiamato fine, e viceversa.

Quai altri muscoli servano o a rassodare le coste, dove ad abbassarle, e dove ad elevarle, principalmente quando vi sia un difficile respiro, si è già da noi indicato; e indicheremo nell'avvenire gli altri muscoli, che prestano il medesimo officio.

Dei Muscoli del Dorso e dei Lombi.

Quali e quanti sieno i muscoli del Dorso, e dei Lombi.

364. Nove paja di muscoli furono dati a muovere il *Dorso* e i *Lombi*. Di questi muscoli altri sono comuni a queste due parti della colonna delle vertebre; altri sono proprj o dell'una, o dell'altra; e alcuni dei primi sono comuni ancora al collo. La massima parte è degli Estensori; la minima dei Flessori, o sia in avanti, o sia in un lato, o nell' altro (a).

Estendono

Il *Lunghissimo del Dorso*.
Il *Sacro-Lombare*.
Il *Multifido della Spina*.
Lo *Spinale del Dorso*.
Il *Semispinale del Dorso*.
Gl' *Interspinali del Dorso, e de' Lombi*.
Il *Quadrato de' Lombi*.

Piegano

Il *Psoa piccolo*, e alcuni Muscoli dell' Abdome.

(a) Diciamo esser nove paja di questi muscoli, perchè incerto è il numero degli *Interspinali*, e degli *Intertrasversali*. Per andare con semplicità adunque abbiamo stimato opportuno il costituire due paja solamente degli *Interspinali*, e degli *Intertrasversali*, ciò che abbiamo fatto ancora di questi stessi muscoli appartenenti al Collo.

Gl' *Intertrasversali del Dorso e de' Lombi.*

Il *Lunghissimo del Dorso*, e il *Sacro-Lombare*, i quali si mostrano tosto che siansi levati via il Cucullare, il Latissimo del Dorso, e l' uno e l' altro sì Romboideo, che Serrato posteriore, sono muscoli molto lunghi, e così immedesimati non tanto fra loro, quanto con altri, su quali s'appoggiano, che non fuor di ragione vengano considerati da alcuni Anotomici per un sol muscolo *Estensore del dorso e de' lombi comune*, aventi una e la medesima origine, la maggior parte tendinosa. Vengono fuori i principj di ambidue questi muscoli da tutte le spine dell' osso sacro, e delle vertebre de' Lombi, dalla parte posteriore della cresta dell' osso Ilio, e parimente dalla tuberosità (N. 192) che qua e là nell'osso sacro sta appresso alla fine della teca delle vertebre; dai quali principj derivano undeci capi inseriti nei processi trasversi delle vertebre de'Lombi; cinque cioè inferiormente colla radice nascente di questi processi, e altrettanti nel margine inferiore di questi: il capo undecimo, piuttosto largo, s' affigge all' ultima costa. Questa comune origine è compresa da una certa tela aponevrotica; da quella cioè, dalla quale abbiamo veduto prodursi in gran parte il Serrato posteriore inferiore. Questa tela, vicino alle spine delle vertebre, ascende alla sesta vertebra incirca del dorso; esterior-

mente poi frammischiata colle carni di rado si sporge oltre la sede della terza vertebra de' Lombi.

In questa sede il capo comune è carnoso, e la carne accostasi ancora al Sacrolombare dalla parte suprema posteriore e alquanto esterna della cresta dell'osso Ilio. Da questo luogo, e dagli altri poco fa accennati questo muscolo si alza carnoso, e gracile all'insù, mandando quasi picciole bende tendinose sempre ordinatamente più lunghe, le quali mettono le proprie radici nella faccia posteriore di ciascuna costa; anzi una di esse talvolta si caccia nel processo trasverso della settima vertebra del collo. Aggiungonsi inoltre a questo muscolo più profondamente dalla costa duodecima fino alla settima certe porzioni, a quella guisa che dal Cervicale discendente, come avvisammo a suo luogo, derivando altre porzioni si cacciano nella costa seconda, terza, quarta, quinta, e sesta, le quali frammischiate colle picciole bende ascendenti del Sacrolombare, diedero motivo, che alcuni credessero il Cervicale discendente per una parte del Sacrolombare.

Per ciò poi che riguarda più propriamente il Lunghissimo, vedesi una certa distinta separazione a mezza sede incirca tra l'undecima e duodecima vertebra del dorso. La carne ascendente spiegata, fornita di funicoli la maggior

parte tendinosi, esternamente e internamente s' inserisce nella faccia posteriore delle dieci coste sotto la seconda: vicino al Sacrolombare co' suoi funicoli esterni, più davvicino poi ai processi trasversi di tutte le vertebre del dorso si legano quei funicelli, i quali sono interni per la situazione. Il funicolo superiore di tutti si affigge alla parte posteriore ancora dell' ultimo processo trasverso, il quale appartiene alla prima vertebra del dorso. Tra questo processo e la spina di questa vertebra, il corpo attenuatosi del muscolo ascende nel collo, e non di rado manda due cordicelle tendinose, le quali vanno a terminare nell'apice posteriore e inferiore del processo trasverso spettante alla quarta e quinta vertebra del collo.

Il *Multifido della Spina*, che per bene osservarlo, s' hanno a levare via il Lunghissimo del dorso e il Sacrolombare, è una massa carnosa prodotta quasi dalla fine dell' osso sacro fino alla seconda vertebra del collo, composta di molti fascetti minimi d' inegual lunghezza tra loro meravigliosamente complicati, forniti di ambedue le estremità tendinose, frapponendovisi la carne dove più lunga, e dove più corta: il nascimento di quelli, che sono posti inferiormente, si ha nella parte posteriore e laterale dell' osso sacro sopra l' ultimo suo forame, sì nel legamento che

unisce l' osso Ilio col Sacro, sì nell' osso Ilio medesimo posteriormente e superiormente, sì finalmente nei processi trasversi e obbliqui ossia articolari delle tre o quattro inferiori vertebre lombari. Generalmente è la medesima origine degli altri fascetti, che occupano nel dorso e nel collo la colonna delle vertebre, eccettuata la prima del collo. I componenti fascetti si puonno dividere in esterni ossiano superficiali, e in interni ovvero profondi. I primi sono più lunghi, questi poi più corti. Tutti e ciascheduno scorrono dalla sede inferiore ed esterna nella sede superiore ed interna (cioè verso le spine: imperocchè gli esterni sortiti dal processo trasverso di ciascuna vertebra s' attaccano al processo spinoso di quelle vertebre che sono superiori: gli interni più obbliqui derivando dai medesimi processi, e massimamente dalla radice di questi, come anco dalle apofisi articolari supreme della vertebra inferiore principalmente, s' inseriscono nelle spine appena nate e apofisi articolari inferiori delle vertebre che sovrastano. Gli esterni fascetti sono quelli principalmente che hanno ineguale lunghezza; poichè alcuni di essi, ciocchè avverasi principalmente degli inferiori, ascendono alle due, tre, quattro, o cinque vertebre superiori, nelle spine delle quali diffondono i proprj tendini. Per altro tutta questa massa da alcuni

Anotomici fu distinta in tre parti, quasi in altrettanti muscoli: delle quali la inferiore appartenesse all' osso Sacro e ai Lombi, e questa la più grossa di tutte; l' altra superiore, e meno grossa appartenesse al Collo; l'altra poi di mezzo tra queste, e più tenue delle altre appartenesse al Dorso. L' inferiore chiamarono il muscolo *Trasversale spinoso* dei *Lombi*, che dagli antichi soleva chiamarsi *Sacro*: la superiore il *Semispinoso* ovvero *Trasversale spinoso del Collo*; quella di mezzo il *Semispinoso* ossia *Trasversale spinoso del Dorso*. Al qual muscolo del dorso, se non m' inganno di molto, riferivano il semispinale ancora, e lo Spinale, di cui parleremo qui appresso.

Officio di questi tre muscoli.

Sostengono validamente la colonna delle vertebre, se sia curvata in avanti, affinchè tutto il tronco non cada in avanti: la erigono ossia la estendono incurvata, e la restituiscono nella primiera sede, eretta la inclinano all' indietro: anzi la piegano alquanto lateralmente, e più ancora questo lo fa il Multifido nel Collo, quando uno di questi muscoli solamente si contrae. Siccome poi il Lunghissimo e il Sacrolombare hanno le proprie code inserite posteriormente nelle coste, così possono inservire a deprimerle. Inoltre il Multifido destro o sinistro, agendo separatamente, piega alquanto la colonna medesima verso il suo lato.

Lo *Spinale del Dorso* è situato tra le spine delle vertebre del dorso ed il Lunghissimo, a cui sta attaccato, ed è steso sopra il Multifido, con cui si congiunge in varj luoghi. Con cinque capi tendinosi sorge dalla faccia laterale, e suprema della spina delle due superiori vertebre lombali, e delle tre inferiori del dorso. Ascende indi carnoso tra le spine e i processi ossiano apofisi articolari, e con sette o otto code similmente tendinose s'inserisce nelle spine della decima, o nona vertebra del dorso fino alla spina della seconda. I fascetti poi, da'quali è composto, hanno inegual lunghezza, e grossezza; imperciocchè l'inferiore di tutti è più grosso, e più lungo degli altri, il superiore di tutti è degli altri il più tenue ed il più corto. I capi poi, e le code di questo muscolo non sempre si fanno vedere a quella foggia, che noi abbiamo di presente divisata; imperciocchè in altri e in altri cadaveri amendue le estremità sono differenti di numero, e perciò non sempre accuratamente in quei luoghi nascono i capi, finiscono le code, e sono inerenti.

Il *Semispinale del Dorso* sorte con quattro funicoli tendinosi dalla faccia posteriore, suprema, e insieme laterale del processo trasverso della decima, nona, ottava, e settima vertebra del dorso; nei quai luoghi ha sotto steso il Multifido, col quale s'immedesima con

alcuni fascetti. Quei capi per lungo tratto ascendono obbliquamente verso le spine delle vertebre; connessi insieme hannovi unita la carne ad ineguale altezza; dividesi tosto questo muscolo in sette code tendinose quasi tra loro coerenti, le quali in ordine svaniscono nella faccia esterna delle spine (e anzi vicino alla punta di questa), le quali sono proprie delle cinque superiori vertebre del dorso, e delle due inferiori del collo. Quella di queste code, che è la superiore di tutte, supera le altre code in lunghezza; e queste code pure di questo muscolo variano in numero, come anco i capi, in altri e in altri cadaveri, come abbiamo poco fa accennato dello Spinale, a cui si unisce con alcuni fascetti. Di questo muscolo e dello Spinale altri fanno un muscolo solo, che appellano *Spinoso grande del Dorso;* altri *Semispinoso*.

Officio di questi muscoli.

L' uno e l' altro muscolo, lo *Spinale* cioè ed il *Semispinale* del dorso, sostenta quella parte della colonna delle vertebre, a cui sta inerente, se sia piegata in avanti, imperciocchè la dirizza, e pertanto la restituisce alla primiera rettitudine: ritta poi la piega all' indietro, se l' uno o l' altro agisca col suo compagno; o obbliquamente nei lati, quando un solo si faccia agire; dal che si vede, che questi due paja di muscoli cospirano a fare la medesima azio-

nè affatto col Lunghissimo, Sacrolombare, e Multifido.

Gl' *Interspinali del dorso, e dei Lombi* convengono nell' origine, e nella fine, e nell' officio ancora cogli Interspinali del collo: Imperciocchè escono quasi dall' apice estremo, e superiore di ciascuna spina della vertebra inferiore, e ascendendo nella faccia opposta, cioè nell' inferiore si affiggono alla spina che appartiene alla vertebra sovraposta: il primo di tutti è situato tra la quarta e la quinta vertebra dei Lombi. Siccome poi generalmente le vertebre del dorso, quanto più sono inferiori, tanto meno hanno le spine inclinate tra loro scambievolmente, e crescono di mole: le spine poi più grosse delle vertebre lombari sono più tra loro distanti, quasi parallelle all' orizzonte, e le vertebre stesse sono più grandi; perciò facilmente s' intende, che gl' inferiori Interspinali sono più lunghi dei superiori, e insieme più grossi, e inoltre trovarsi nel Dorso bensì in alcune vertebre che sono poste al di sotto, ma non nelle superiori.

Officio di questi.

Qualunque spina superiore, e pertanto anche la vertebra stessa si tira verso quello che è inferiore di sito; si diminuiscono adunque gl' intervalli delle stesse spine, e perciò sostentano la colonna delle vertebre, quand'essa è incurvata in avanti, la erigono, e la piegano indietro.

Il *Quadrato dei lombi* giace in quell' intervallo, che è posteriormente tra la cresta dell' osso Ilio, e la costa duodecima; e si deduce dalla cresta superiore e insieme al quanto anteriore del medesimo osso Ilio, ovvero dal labbro interno della cresta medesima; come anco da un particolar ligamento, che congiunge il processo trasverso della profonda vertebra dei lombi col medesimo osso Ilio. Il suo principio è piuttosto largo, che uguaglia circa due pollici parigini, preso principio dall' articolazione dell' osso Ilio col Sacro: quindi ascendono le fibre, le quali s' avviticchiano parte alla faccia interna di siffatti processi nelle quattro vertebre superiori, e al lembo inferiore della dodicesima costa; così pure al ligamento di questa costa colla prima vertebra de' lombi: parte (vale a dire nella parte esterna) si portano libere insù, e s' insinuano nell' indicata costa. La faccia posteriore di questo muscolo, che mostrasi agli occhi solamente allora quando oltre tutti i muscoli indicati di sopra, siasi tolto via ancora il Trasverso dell' Abdome, ha tra seco tessute delle picciole bende, dove guarda i processi, a cui esso muscolo è inerente, ed è involto da una tela aponevrotica propria ancora del medesimo Trasverso: La faccia anteriore verso l'Abdome è levigata per ogni dove (e ad essa in

gran parte s' appoggia l' uno e l' altro muscolo Psoa) con una robusta tela cellulosa stesavi sopra ; e dalla parte suprema e anteriore di questo muscolo ascendono frequentissimamente alcune fibre nel processo laterale dell' ultima vertebra del dorso.

Sostenta nella sede dei lombi la colonna della vertebre, affinchè stia ritta; inclinata poi o in un lato o nell' altro la sostiene; la piega ancora talvolta indietro: la incurva poi a destra o a sinistra; secondo che agisce separatamente il destro o il sinistro.

Officio di questi.

Il *Psoa piccolo* da vedersi aperto che sia l' Abdome, e levate le viscere (e in mancanza del quale, come alle volte succede, il Psoa grande, di cui parleremo altrove, è più grosso nella sede superiore, e fa le sue veci) ha il primo luogo entro la pelvi, che vien formata dalle ossa innominate. Sorte cioè tendinoso sopra il forame ovale (num. 213.) dove l' osso del pube si connette coll' osso Ilio. Il tendine nel suo principio spiegato in una larga aponevrosi, da cui sono coperti il Psoa grande e il muscolo Iliaco, ascende per non poco tratto dalle parti anteriori, inferiori, ed esterne nelle posteriori, superiori ed interne: a mezza altezza circa delle vertebre dei Lombi vi si aggiugne per ogni intorno della carne, la quale a poco

a poco formata in un funicolo più grosso, indi gradatamente assottigliata, manda quasi un doppio tendine: di cui uno s'affigge al margine inferiore del corpo dell'ultima vertebra del dorso, come anco al ligamento che lega questa vertebra colla prima de' lombi; così pure al margine superiore della prima vertebra dei lombi: l'altro tendine si lega inferiormente al margine supremo, e parimente laterale del corpo della prima vertebra dei lombi, e al vicino legamento.

Officio di questo.

Inclina anteriormente i lombi e quindi anche il dorso, quando gli estensori della spina dell'una e dell'altra parte restano inerti: piega lateralmente, se uno solamente si faccia agire: anzi serve anche ad alzare la Pelvi insieme col Psoa grande, cogli Obbliqui e coi retti dell'Abdome, quando la colonna delle vertebre per forza degli Estensori sia eretta, e quasi rigida.

Gl' *Intertrasversali del dorso e dei lombi* occupano gl'intervalli tra i processi trasversi delle vertebre, principiando da quello, che è tra la quarta e la quinta vertebra dei lombi. Sorgono dalla parte superiore del processo trasverso, che è inferiore, e coi loro fini sono ricevuti dalla parte inferiore del processo vicino superiore. Gli inferiori sono più grossi, e più lunghi di tutti; quelli che sopra succedono, a poco a poco diminuiscono di mo-

le, cosicchè nelle prime vertebre del dorso la loro tenuità e figura tendinosa rassomiglia piuttosto un legamento che carne. Noi abbiamo sempre ritrovato codesti muscoli Intertrasversali, non altrimenti che gl' Interspinali, come gli ha ritrovati la massima parte degli Anotomici; per la qual cosa fa meraviglia come sia avvenuto, che alcuni moderni Autori chiarissimi abbiano scritto di aver cercato indarno i muscoli Interspinali e Intertrasversali del dorso e de' lombi.

Officio di questi.

Dall' azione degli Intertrasversali di un lato piegansi il dorso e i lombi lateralmente, ed inclinata in un dei lati la colonna delle vertebre da quelli che stanno nel lato opposto, vien pria sostenuta, poscia eretta, e restituita nella primiera sede.

Il Coccigeo.

Coll' osso Sacro, in cui, come abbiamo veduto, risiede alcuna parte dei muscoli moventi la colonna delle vertebre, congiugnesi inferiormente l' osso del Coccige (num. 193) che ad alcune parti vien tratto per mezzo di certe fibre, le quali unite qua e là formano un muscolo a cui si diè il nome di *Coccigeo*. Coll' una estremità tendinosa, e tenue sorte dall' acuto processo dell' osso Ischio (N. 215.), ma dalla faccia interna di questo; coll' altra poi della medesima natura, ma molto più spiegata, mette radici nel lato dell' osso del Coccige, e nel legamento, che

congiunge quest' osso col Sacro, frammettendosi di mezzo a queste estremità della carne (1).

Officio di questo.

Ferma nella propria sede l' osso del Coccige; lo tira in avanti, e lo restituisce nel suo luogo, se a caso questo ossetto venga cacciato indietro; o lo tira in un lato, se un muscolo solamente si mette ad agire. Preme nell' agire la fine dell' intestino retto, il qual intestino sta al podice del Coccige, ed è sostenuto in certa maniera da quest' osso; e se dalla forza di questo intestino, dal peso delle feci contenute, o da altri agenti venga urtato quest' osso, contraendosi i Coccigei reprimono quanto puonno la forza, dalla quale sono compressi.

(1) Ai moti del Coccige vengono assegnati da alcuni uomini chiarissimi due muscoli, o piuttosto due paja di questi; e li chiamano *Coccigeo anteriore*, e *posteriore*. Quest'ultimo l'abbiamo descritto, l'altro che mai non abbiamo ritrovato, nè però pretenderemo che non si trovi mai, insegnano nascere dal legamento, che è interiormente sopra il forame ovale della pelvi; andare inferiormente tra questo ligamento e il muscolo Otturatore interno, col quale scrivono confondersi spesso, e terminare nella parte inferiore del Coccige.

CAPO DECIMOSESTO

Dei Muscoli degli Arti superiori, e primieramente dei Muscoli dell' Omero.

Quai sieno i legamenti dell' Omero.

365. Accennammo brevemente altrove i ligamenti, dai quali vien tenuto nella cavità glenoidea della scapula il capo dell'omero. Di questi ora basta generalmente aggiugnere, che il legamento orbicolare, il quale sortendo fuori dal ciglio del capo della scapula portasi sopra il capo dell' omero, e s' inserisce sotto questo capo, formando la cassa, che contiene l' osso nel suo articolo, lascia un intervallo tra i due tubercoli dell' omero medesimo (N. 237.), il quale corrisponde al solco che divide questi stessi tubercoli; per il qual solco coperto da un altro legamento, come da un ponte, scorre un tendine d'un certo muscolo che descriveremo da qui a poco.

Di poi nel corpo di quest' osso qua e là sotto incirca la terza parte di sua lunghezza trovasi un ligamento sottile ma forte, poco spiegato, più gracile però nella sede superiore, più largo nella inferiore, il quale si sporge fino ai condili di questa estremità (N. 238.).

Finalmente l'estremità inferiore di quest'osso si congiunge col Cubito non tanto per il ligamento capsulare (N. 115.) corroborato da altri fascetti ligamentosi poggiati sovra di esso e tessuti insieme, quanto da un doppio fascetto della medesima natura procedente dai suaccennati condili, e prodotto sopra il ligamento capsulare. Uno di questi è legato al lato interno dell' Ulna; l' altro poi connettesi tenacemente esteriormente col legamento, che sorge dal ciglio del capo del Radio.

Quali e quali muscoli vengano attribuiti all' Omero.

Contenuto l' Omero nella sua sede dagli accennati legamenti, lo muovono nove pajà di muscoli; de' quali altri servono ad innalzarlo, altri a deprimerlo, altri l' allontanano dal petto, altri finalmente l' avvicinano al petto medesimo.

Alzano
- Il *Deltoide*.
- Il *Sopraspinato*.
- Il *Coracobracciale*.

Abbassano
- Il *Latissimo del dorso*.
- Il *Terete minore*.
- Il *Subscapulare*.

Allontanano
- L' *Infraspinato*.
- Il *Terete maggiore*.

Avvicina
- Il *Pettorale*.

Il *Deltoide* nella parte superiore dell'Omero posto sotto la cute ha un' origine assai spiegata. Imperciocchè nasce quasi da tutto il margine inferiore della spina (N. 223.) della scapula; indi quasi con una nuova origine procede dal lembo estremo del processo (N. 224.) dell' acromio, e dall' altra parte parimenti anteriore e esterna della Clavicola. Codeste origini sono tendinose, delle quali la più larga è quella posteriore: la meno spiegata è l' origine anteriore: di queste due minore è quella, che giace di mezzo tra queste. Le carni che indi tosto succedono, formano una massa in sei o sette fascetti, fabbricata come di tanti muscoli, i quali nelle porzioni tendinose separati tra loro, a poco a poco convengono in un solo; e quindi questo muscolo acquista una forma triangolare, d' onde ebbe il nome di Deltoide. Di questi fascetti altri scorrono sotto gli altri, e bellamente s'intrecciano tra loro; fin'a tanto che colle fibre parte carnose, parte tendinose s'attacca finalmente questo muscolo con quelle asperità, che trovansi sotto il collo dell' Omero nella parte superiore, e anteriore del corpo di quest' osso (N. 238).

Uffizio di questo.

Alza l'Omero più o meno ad arbitrio della volontà: alzato lo conduce in avanti secondochè agiscono le fibre anteriori o posteriori. Anzi come i fascetti agendo insieme

tutti levano l'Omero in fuori, e quindi lo allontanano dal Petto, gli anteriori poi agendo separatamente lo tirano in su ed in avanti, senza che rimovano il braccio dal petto; al contrario i fascetti posteriori non possono quasi muovere l'Omero indietro, se quest' osso non sia stato alzato. Dal rilassamento di questo muscolo maggiore o minore al cenno della volontà, alzato l' omero pel proprio peso, o subitamente, o a poco a poco e lentamente si abbassa, quando o stiamo in piedi, o seduti. Nelle altre positure del tronco di tutto il corpo il braccio alzato si abbassa dagli altri muscoli comunemente detti *Depressori*.

Il *Sopraspinato*, così nominato perchè occupa quella cavità della Scapula (N. 225) la quale chiamasi sopraspinata, è coperto dal *Cucullare*, e nasce dalla parte interna di quella cavità, dove cioè comincia a venir fuori la radice della spina della Scapula. Questo muscolo grosso relativamente alla sua brevità, andando all' esterno fino nella radice del processo coracoideo, riempie questa cavità medesima, coperto in gran parte dal margine supremo della spina della scapula, e dall' acromio; indi assottigliato passa sotto l'arco (N. 240.) che vien formato dalla clavicola e dall' acromio stesso, e col suo tendine s' inserisce nel legamento capsulare, dove

corrisponde alla tuberosità esterna più grossa del capo dell' omero (N. 237.), poichè rare volte col suo tendine arriva fino al collo dell' omero, come scrivono alcuni.

Officio di questo.

Se ajuta in qualche parte ad innalzar l'omero, ciò è quando i fascetti del Deltoide posti anteriormente alzano il braccio in avanti. Per altro sembra piuttosto tirar l'osso dell' omero obbliquamente all'esterno. Giustamente, a mio giudizio, hà voluto il Winslow, che serva principalmente a quest' uso, cioè che col suo tendine spiegato e robusto comprima il capo dell' omero, affinchè dall' azione del Deltoide (che è un muscolo validissimo) questo capo non venisse cacciato fuori dalla propria sede; inoltre affinchè ordinatamente tragga a se il legamento orbicolare, affinchè, siccome è lassò, non s' increspi, mentre s'alza il braccio, e si possa cacciare tra i capi dell' omero, e della scapula; quindi comprimersi rozzamente; singolarmente quando il braccio alzato si conduce insieme in avanti.

Il *Coracobracciale* egli è un muscolo situato nella parte interna dell'omero, a cui va fino alla mezza lunghezza in circa. Esce tendinoso anteriormente dall'apice estremo del processo coracoideo della scapula tra i tendini del Serrato anteriore minore (N. 362.) e del Bicipite che poi si dovrà descrivere, di cui sembra a prima vista esserne una parte; coi quali ten-

dini anco coisce in non picciola porzione. La carne che indi succede, producendosi obbliquamente all' ingiù e in avanti, con larga ma tenue estremità e poco tendinosa finisce alla metà in circa dell' osso omero nella di lui parte interna, avviticchiata a quel ligamento, che poco fa accennammo scorrere nel lato interno dell' omero al condilo corrispondente. Chiamasi da alcuni *Muscolo perforato del Casserio*, perchè questo mio chiarissimo Antecessore nelle carni di questo muscolo a mezza lunghezza in circa scoprì una scissura, per cui passa il nervo, che chiamasi *muscolocutaneo*.

Officio di questo.

L'origine, e la fine di questo muscolo indicano abbastanza, che egli serve a trar in su l'omero, e insieme oltre il petto in avanti. Ritiene il capo dell' omero nella propria sede, e muove talvolta la scapula in guisa tale, che il di lei capo s'inchini in avanti, e l'angolo poi inferiore venga cacciato in dietro. Questo poi avviene allora quando l'osso dell'omero vien formato di maniera che non possa portarsi in sù. Finalmente restituisce l' omero nella sua sede, ogniqualvolta che è rilassato insieme col Deltoide, o quando dalla contrazione del Latissimo del dorso l'omero fu piegato in dietro verso il dorso.

Il *Latissimo del dorso* stando sotto la cute, coperto superiormente e posteriormente in

qualche parte del Cucullare, e steso su la quarta parte incirca della Scapula nella sede inferiore, egli è un ampio muscolo, il quale con moltiplice origine, e questa per non poco tratto tendinosa, procede primieramente dal tubercolo, ossia dall'aposisi obbliqua descendente, (N. 192) la quale qua e là nell'osso sacro sta appresso alla fine della teca delle vertebre, e dai processi spinosi parimenti dell'osso sacro medesimo, delle vertebre sovrastanti dall'ultima dei lombi fino (almeno frequentemente) alla quinta del dorso. L'origine inferiore acuminata a poco a poco nel lato esterno spìegasi a foggia d'un triangolo piano e inverso, e quindi s'attacca posteriormente al margine esterno della cresta dell'osso Ilio alla mezza lunghezza di lui incirca. Da questi luoghi, e dalle tre o alle volte quattro coste inferiori derivano i principj di questo muscolo. La carne, la quale a varj luoghi ed incerti coisce con un lato tendine, portasi con obbliquo tramite dalle parti inferiori e interne nelle superiori ed esterne: quanto più va all'esterno facendosi convergente e grosso, formasi in pieghe, alle quali raccolte sotto l'ascella vi si unisce un tendine rappresentante giustamente una benda larga quasi due dita trasverse, la quale unendosi col tendine del Terete maggiore e del Pettorale, si affigge un po' sotto il collo dell'omero in quest'osso medesimo nella sede interna.

Officio di questo.

Con tutte le sue fibre serve a deprimere l'omero più o meno alzato; e lo tira ancora ingiù coll'annessa scapula, quando quest' osso pende quasi dal tronco; ciocchè avviene in molte circostanze. Colle fibre superiori, posteriori, e alquanto ascendenti all' esterno avvicina alle spine del dorso la base della Scapula, a cui è attaccato; colle inferiori tira parimenti in giù il braccio; contratto validamente questo muscolo piega in dietro il braccio medesimo; e piegato il Cubito, lo ruota dall' esterno all' interno, per lo che da alcuni ancora vien detto *Aniscaltore*: siccome può condurre in su le coste, alle quali è annesso, massimamente quando tutto il braccio tengasi alzato, e rendere parimenti la respirazione difficile alquanto, quando tirato il capo dell' omero all' acromio, col resto del braccio comprimiamo qualche cosa, determinando cioè la pressione all' ingiù.

Il *Terete* o *Rotondo minore* ha principio dalla faccia posteriore della Scapula sopra il di lei angolo inferiore: ingrossandosi ascende obbliquamente all'esterno, e insieme in avanti, inerendo alla costa, la quale esternamente (N. 223.) corrisponde a quest' angolo, fino al collo della Scapula medesima: dal quale partendo, frappostosi un tendine piuttosto largo alle estremità carnose quasi uguali, con fine tendinoso svanisce nella sede posteriore

e inferiore della tuberosità maggiore, da cui vien ornato anteriormente il capo dell'omero (N. 237.), e nella confinante parte del collo di quest' osso.

Tira alquanto in giù l'omero, e alquanto posteriormente: tuttavia ruotando in qualche parte l'omero istesso dall' interna sede all' esterno, massimamente quando piegato il Cubito, avvicinato al petto muovasi dall' interno all' esterno e indietro.

Officio di questo.

Il *Sottoscapulare*, da altri *Infrascapulare*, esce da tutta la faccia della scapula, dove poggia sopra le coste, col suo primo lembo partito dal margine di quasi tutta la base. Egli è composto di moltissimi fascetti, de' quali altri si stendono sopra altri, altri poi si frappongono ad altri. Questi fascetti lambiscono ancora le coste dell' istessa scapula, alle quali sono aderenti, e come convergenti dalla circonferenza nel centro, vanno verso il capo della scapula; convengono in un tendine comune, e nella sede del tubercolo minore del capo dell' omero (N. 237.) si affiggono al legamento orbicolare.

Sebbene questo muscolo si annoveri da alcuni tra i *Depressori*, e da noi ancora, per seguire il metodo, che avvisammo di osservare; tuttavia, fatta attenzione alla di lui sede e fine, uopo è confessare essere il suo principale officio, non tanto girare il capo

Officio di questi.

dell' omero dall' esterno all' interno, quanto ritenerlo nella sua sede, affinchè, cacciato violentemente indietro il Cubito, facilmente non esca dalla cavità glenoidea della scapula.

L' *Infraspinato*, che allora ben mirasi solamente, quando tolto sia via il Cucullare, occupa la faccia posteriore della Scapula sotto la spina, d' onde prese il nome, spiegato tra la base e la costa inferiore. Attaccate a tutti questi luoghi le fibre dove più lunghe e dove più corte, hanno una o due linee tendinose dalle quali linee le fibre medesime derivate dalla spina, dalla base, dall' angolo, e dalla costa inferiore, andando verso il collo della scapula, ed ammassate insieme concorrono in un tendine, il quale superiormente e posteriormente è ricevuto dal tante volte nominato legamento orbicolare, dove è coperto il tubercolo maggiore del capo dell' omero.

Officio di questo.

Viene annoverato tra gli *Abdutori*, quelli cioè che l' osso dell' omero superiormente allontanano dal petto. E infatti ne muove il capo in guisa tale, che lo volta dall' interno all' esterno. Gira adunque in questa sede l' omero stesso, ciò che sembra non poter fare, se di fatti non ismuova alquanto dal petto quest' osso. Inoltre anch' egli, come il Sopraspinato dà robustezza al legamento cigliare, e impedisce, che il capo dell' omero in una valida azione del Pettorale non esca

fuori esteriormente dalla cavità glenoidea della Scapula.

Il *Terete*, ovvero *Rotondo maggiore* si stende nella parte posteriore della Scapula dal suo angolo inferiore; ascende obbliquamente all'esterno verso l'omero, camminando quasi paralello al Terete minore, a cui per la situazione è esterno, e vi è aderente: indi col suo capo quasi per tutto tendinoso, ed egualmente largo, col tendine del Latissimo disposto a croce e discendente, unendosi a questo istesso tendine, come pure a quello del Sottoscapulare, dell' Infraspinato, e del Terete minore, si agglutina all' osso dell' omero immediatamente sotto il tubercolo minore. (N. 237).

Officio di questo.

Abbassa l' omero, lo conduce addietro, lo fa girare attorno al proprio asse in tal maniera, che il cubito sia voltato verso il dorso; nel far il qual movimento si oppone all' azione della parte superiore del muscolo Pettorale, siccome il Latissimo si oppone a quella, che appartiene al medesimo Pettorale nella parte inferiore.

Una tendinosa guaina posta sotto la cute non solamente abbraccia e lega insieme in gran parte i muscoli dell' omero fin qui descritti, ma discende ancora tra essi, e le loro carni. Il Sottoscapulare anch' egli ha soprastesa una simile, ed egualmente tenue guaina

verso le coste: anzi alla parte superiore del Deltoide sovrastendesi una certa borsa della medesima indole attaccata al processo acromio. Così la faccia anteriore del Latissimo, almeno in qualche parte è coperta dalla guaina, che deriva dal tubercolo minore dell' omero; mentre frattanto dal tendine dello stesso Latissimo esce un' aponevrosi, la quale sotto la cute circonda i muscoli giacenti nel braccio: alla qual guaina si aggiungono delle porzioni dal muscolo ancora Serrato anteriore, e dal Pettorale; e da altri muscoli parimenti, che verremo poi a descrivere. Per mezzo di questa guaina vengono non solamente corroborati i muscoli, che alla stessa sono aderenti, e contenuti nelle loro sedi, ma vien diretta ancora la loro azione. affinchè pel diverso tirare non vengano sconcertati i movimenti necessari, o non si possano adequatamente fare.

Il *Pettorale* sottoposto alla cute è un muscolo grosso ed ampio, che occupa anteriormente il petto e superiormente, ed esteriormente. Sembra esser composto di due porzioni, di cui l' una minore e superiore esce dalla clavicola, e misura la mezza lunghezza di lei dallo Sterno verso l' Acromio· l' altra maggiore deriva con una tenue membrana tendinosa dall' articolo della Clavicola collo Sterno, da tutto il lato dello Sterno mede-

simo, e dalla cartilagine della sesta e settima costa; la qual membrana producendosi qua e la sopra lo Sterno fa, che i fili tendinosi d'ambidue i muscoli Pettorali si frammischino in quel luogo. Le fibre che vengono dalla Clavicola discendono obbliquamente nell'esterno; meno obbliquamente in ordine camminano quelle che escono dallo Sterno, alcune delle quali vanno per traverso; quelle che derivano dalle coste ascendono all'infuori. Tutte queste fibre, tanto quelle che più profondamente escono da quasi tutta la parte cartilaginosa di quelle coste, alle quali stanno sopra, quasi in forma di raggi andando dalla circonferenza nel centro convengono verso l'ascella. in tal guisa però, che le inferiori si cacciano sotto le altre, che vi stanno sopra, dal che avviene, che il tendine di questo muscolo sia composto quasi da un doppio tendine, ordinate le fibre essendo dell'uno e dell'altro a forma di cancelli: imperciocchè quella parte del tendine che guarda in avanti, corrisponde alle fibre discendenti della porzione minore; quella poi che mira all'indietro, è congiunta colle fibre ascendenti della porzione maggiore. Questo tendine poi, sotto il tubercolo maggiore (N. 235.) del capo dell'omero, si affigge al margine esterno di quel solco, che sta tra il tubercolo maggiore e minore, di mezzo tra i tendini del Deltoide, e del

Latissimo, coi quali ed è coerente, e compone quelle guaine aponevrotiche, che poco fa abbiamo indicate (1).

Officio di queste.

Serve questo muscolo ad avvicinare più o meno al petto l'omero, o sia che il braccio sia stato allontanato dal petto, o no. La porzione superiore, tenuta ferma la scapula, può concorrere col Deltoide ad innalzare il braccio, e insieme a condurlo in avanti, e all' indentro. Che se agisce solamente la porzione maggiore di questo muscolo che è l'inferiore, e nel medesimo tempo gli Obbliqui principalmente e i Retti dell' Abdome deprimano le coste, allora certamente la scapula colla clavicola può esser tratta all' ingiù e in avanti.

(1) In un cadavere abbiamo osservato poco fa, che in tutte due le braccia della sede inferiore di questo muscolo si produceva un funicolo carnoso, quasi accuratamente cilindrico, della grossezza del dito picciolo, il quale ascendendo all' ascella, indi conservata la medesima grossezza discendendo sotto la cute per la parte interna dell' omero, con un robusto tendine, piano, e piuttosto lungo, ma dalla parte della cute coperto dalle carni, andava a terminare nel condilo corrispondente dell' omero.

Dei Muscoli del Cubito.

Quali e quanti sieno i muscoli del Cubito.

366. I Muscoli moventi il Cubito, il quale è composto dall' ulna e dal radio, sono contenuti da una certa tela aponevrotica, come da noi poco prima si è detto. Altri poi servono a piegarlo, altri a stenderlo. Pel primo moto sono stati dati solamente due muscoli, ed altrettanti pel secondo; se non vogliamo formare tre muscoli peculiari da uno tra i due Estensori, come si è fatto da alcuni.

Piegano

Il *Bicipite*.

Il *Bracciale interno*.

Stendono

Il *Tricipite del Braccio*.

L' *Anconeo*.

Il *Bicipite*, così nominato perchè fornito di due capi, è un muscolo lungo, piuttosto grosso, il quale è situato nella parte anteriore dell' omero, e il quale, mentre agisce, eccita in questo luogo una gonfiezza notissima a tutti. Doppia è la sua origine tendinosa; l' una deriva non dall' acetabolo della Scapula, come scrivono alcuni, ma dal margine supremo e alquanto esterno del medesimo acetabolo, ovvero dalla cavità glenoidea; l'altra è dalla faccia anteriore ed estrema del processo coracoideo della Scapula. Il primo ten-

dine quasi cilindrico, salendo sopra il capo dell' omero, attaccandosi al legamento orbicolare ossia cigliare, cammina pel solco (N. 247.) che sta tra mezzo i due tubercoli dell' omero, nel qual solco è tanto validamente rattenuto, che può ben muoversi all' insù e all' ingiù, ma non mai uscir fuori da quello. L' altro un po' più largo tiene l' interno dell' omero istesso, e quasi coisce col muscolo Coracobracciale. Le carni che indi succedono dopo un intervallo piuttosto lungo formano il corpo del muscolo, che a poco a poco s' ingrossa; dappoi un poco sopra i condili dell' omero a poco a poco si contrae, poscia tendinoso di nuovo, e quasi rotondo, tenacemente si attacca al tubercolo (N. 252) dell'osso radio. Il che però avanti di fare spiegasi in una larga aponevrosi tessuta insieme colla tela aponevrotica che abbbraccia tutti i muscoli del braccio quasi fino al carpo.

Officio di questo.

Piega il Cubito, ovvero l'avvicina alla parte anteriore dell' omero; concorre moltissimo a quel moto della mano, che chiamano *Supinazione*, in quanto che può girare il radio attorno l' ulna dall' interno all' esterno. Tenuto fermo l' omero, ed il Cubito, inclina in avanti la parte superiore della Scapula, e perciò muove la medesima sopra l' omero, e reciprocamente l' omero entro la Scapula; imperciocchè stando immobile il Cubito, e

steso il braccio, ad innalzare questo in avanti non poco concorre insieme col Coracobracciale.

Il *Bracciale interno*, stando sotto il Bicipite, è un muscolo egli pure piuttosto grosso e lungo, la di cui origine biforcata derivante dalla mezza parte incirca anteriore dell'osso omero, riceve quasi con peculiare assegnazione, come suol dirsi, la fine del muscolo Deltoide. Ingrossandosi discende all' ingiù abbracciando la restante faccia anteriore dell' omero dall' uno nell' altro lato, e attaccandosi a quella: quindi le di lui fibre sempre ordinatamente più brevi coperte quasi da una lamina tendinosa, camminando sopra la piegatura del cubito, si sgonfiano per così dire, e con un tendine valido e piano si attaccano al tubercolo (N. 248) fornito d'una fossetta, il quale trovasi sotto il capo dell' ulna, ovvero il di lei processo coronoideo (N. 247.)

Officio di questo.

Questo ancora serve a piegare il cubito, siccome fa, che l' ulna legata al radio s' accosti anteriormente all' omero; tenuta ferma poi l'ulna in guisa che resti immobile, inclina all' ulna medesima l' omero in avanti: anzi impedisce ancora colle sue fibre inferiori tendinose cacciate nel legamento capsulare, che questo legamento rilassato nella massima piegatura del cubito non s' increspi; e quindi ancora intruso tra un osso e l' altro non si comprima.

Il *Tricipite del Braccio*, che da altri fu diviso in *Estensore Lungo*, *Breve*, *e Brac-ciale Esterno*; da altri in *Anconeo Grande*, *Esterno*, *e Interno*; questo Tricipite, dico, è un muscolo grande, che sta nella parte posteriore interna e esterna dell' omero: di cui i tre ventri essendo confusi molto tra loro colle proprie fibre convenienti in un sol tendine, sembra più acconcio e più adattato al fatto stesso l' annoverargli ad un sol muscolo sotto il nome di *Tricipite*. Il principio tendinoso del ventre più lungo esce dal collo della Scapula, e dalla prossima nascente costa inferiore della Scapula medesima; dal qual luogo discendendo tra i fini del Sottoscapulare, e del Terete minore, indi fatto carnoso, s' appoggia alla parte posteriore dell' osso omero: quindi cammina all' ingiù, e con un largo e robusto tendine attaccato al ligamento capsulare tenacemente si lega all' aspra superficie del processo Olecrano (N 247) dell' ulna. L' altro ventre, il quale succede a questo in grandezza, occupa la parte esterna dell' omero. La sua nascita tendinosa si ha subito sotto il collo dell' omero: carnoso si porta ingiù a lato del ventre più lungo, e quasi per ogni dove attaccato all' omero, quasi fino al condilo esterno di questo, colle sue fibre che obbliquamente discendono, s' insinua nel tendine del primo

ventre. Questi due ventri giacciono superiormente in qualche lor parte sotto il Deltoide, il quale imprime ad essi in certa maniera i segni della sua azione. Il ventre minore degli altri tiene la regione interna dell' omero, e alquanto posteriore. Dalla mezza altezza di quest' osso nascendo sotto il Terete maggiore, e attaccato al legamento, che (N 364) dalla parte interna dell' omero termina nel condilo corrispondente, raccolte e congiunte le fibre va a mischiarsi nella sede interna col medesimo tendine comune.

Officio di questo.

Stende il cubito per metterlo in direzione coll' omero; e stando immobile il cubito, e ferma la scapula, estende l' omero stesso. Perchè poi il ventre maggiore nasce dalla scapula, perciò se l' omero da altre potenze venga tenuto in guisa, che non possa voltarsi in alcuna parte, può trarre in giù in avanti la parte suprema della scapula.

L' *Anconeo*, chiamato da alcuni *Anconeo piccolo*, siccome dividono il Tricipite in tre Anconei, come abbiamo veduto, molto più grandi di quest' ultimo, è un muscolo in realtà picciolo, posto obbliquamente, e quasi triangolare, che riempie la fossetta, che havvi nella faccia esterna dell' olecrano (N. 247). Dalla sede inferiore del condilo esterno dell' osso omero ha il suo principio tendinoso, quasi immedesimato col tendine comune del Trici-

pite: poscia le fibre carnose a forma di raggi portansi obbliquamente all' ingiù, e si ficcano nel margine di quella fossetta lunga poco fa accennata.

Officio di questo.

Comunemente annoverasi tra gli Estensori del Cubito, pel cospirare cioè che fa col Tricipite nella medesima azione. Furonvi poi Anotomici di gran nome, i quali scrissero esser stato dato ancora a piegar il Cubito, e particolarmente ad ajutare l' officio del Bracciale interno.

Dei Muscoli della Mano.

367. Avanti che entrassimo a descrivere i muscoli moventi l' omero ed il cubito, indicammo alcuni principali legamenti, che gli ossi stessi dell' omero e del cubito ritengono nel loro articolo, e i muscoli serrano, e in certa maniera separano da loro fin quasi al carpo. Ora egli è prezzo dell' opera il dire alcune poche cose degli altri legamenti che o uniscono gli ossi, o ritengono i muscoli nella loro sede.

Quali siano i legamenti del Cubito.

E in primo luogo superiormente dal processo coronoideo dell' ulna (N. 247) da quella parte che riguarda il radio, nasce un legamento, il quale abbraccia il ciglio del capo

del radio: sotto il quale un altro legamento, che obbliquamente discende quasi dalla medesima sede dell' ulna, si affigge al tubercolo del radio (N 252). Quindi siegue il legamento interosseo altrove indicato (N. 49), che l' intervallo riempie di mezzo tra l' ulna e il radio.

Inferiormente, oltre il legamento comune capsulare, che connette tra loro le ossa del carpo, il capezzolo dell' ulna vien serrato da un legamento, che derivando dalla fossetta scolpita nel tubercolo interno del radio (N 253) largamente abbraccia d' intorno questo medesimo capezzolo. Inoltre dal margine della fossa glenoidea del radio, colla quale si articolano gli ossetti del primo ordine del carpo, esce un legamento, il quale inserito in questi ossi li contiene nel loro articolo: pel qual fine ancora dal lembo ossia cresta del capezzolo dell' ulna, e dalla sua apofisi (N. 250) stiloidea, siccome anco dalla simile apofisi dell' osso radio, discendono dei legamenti in questi medesimi ossetti del carpo.

A questi piccioli legamenti, siccome ancora al capsulare comune, stendesi sopra in certa maniera un altro legamento, che ha la figura come d' una fascia Sorge dall' osso del radio avanti di arrivare nell' apofisi stiloidea: quindi va sotto la cute, e sopra il dorso del carpo, per terminare nell' ossetto interno del

Carpo dell' ordine superiore chiamato subrotondo, ovvero orbicolare (N. 256), e parimenti nell' ossetto vicino. Chiamasi da alcuni *legamento trasversale esterno* del Carpo, da altri poi *legamento armillare*, perchè fa l' officio di braccialetto, contenendo i tendini dei muscoli estensori del Carpo e delle dita, con che si regge l' azione di questi muscoli, e si dirige ad esercitare i movimenti necessarj con minor dispendio di forze.

Al margine esterno (cioè nella mano rovescia) di questo legamento evvi annesso un altro legamento, dove corrisponde al malleolo del radio (N. 67) ossia alla sua apofisi stiloidea; e un altro havvi interiormente e insieme superiormente e posteriormente, alla simile apofisi dell' ulna, la quale forma il malleolo interno (N. 67). Ambidue questi legamenti figurano un breve canaletto, entro il quale sono contenuti i tendini di alcuni muscoli moventi il Carpo, e alcune dita in guisa che possano bensì scorrere liberamente insù e ingiù, ma non mai venir fuori da quel canaletto.

Di più nella parte di mezzo e concava del Carpo, dove cioè corrisponde alla palma della mano, trovasi un altro legamento robusto posto a trasverso, annesso ai quattro vicini ossetti del Carpo: sotto il quale, come sotto un ponte, passano i tendini dei muscoli piega-

tori delle dita. Lo chiamano *legamento anulare*, altri poi *legamento trasversale* interno del Carpo.

Indicammo così di volo, al numero 260 e seguenti, altri minori legamenti più profondi degli altri, i quali congiungono insieme gli ossetti del Carpo: quelli poi che appartengono al Metacarpo e alle dita, sebbene anch' essi siano stati indicati, tuttavia a luogo più opportuno li descriveremo secondo il nostro costume.

Piegasi la mano, si stende, e si gira ancora in maniera, che sia o chinata, o supina, quando cioè l'osso del radio, col quale pressocchè solo articolasi la mano, ruota circa l' ulna nella parte esterna, o interna, o finalmente contraesi la palma.

Quali e quanti sieno i muscoli della mano.

A fare questi movimenti, che sono i principali, inservono undici muscoli; de' quali le origini, e fini indicheranno il sito, che tengono tra gli altri muscoli posti nel cubito. E questi per verità sono molti, e posti in guisa, che alcune loro porzioni appariscano immediatamente sotto la cute, mentre altre porzioni stanno più profondamente stese vicino alle ossa, dove perciò poste sopra, e dove sotto ad altre ed altre parti di muscoli. Nel descrivere questi principieremo da quelli, che girano la mano in guisa, che se il braccio imposto sia sopra una mensa, ora la palma

della mano si volti contro la mensa, ed ora il dorso. La prima situazione chiamasi *pronazione*, la seconda *supinazione*. Seguiremo di poi a trattar in ordine i muscoli piegatori, ed estensori della mano, e finalmente quelli che contraggono la palma.

La mettono prona
Il *Pronatore rotondo*.
Il *Pronatore quadrato*.
La fanno supina
Il *Supinatore lungo*.
Il *Supinatore breve*.
La piegano
Il *Radiale interno*.
L' *Ulnare interno*.
La Estendono
Il *Radiale esterno, lungo, e breve*.
L' *Ulnare esterno*.
Stringono la palma
Il *Palmare lungo*.
Il *Palmare breve*.

Il *Pronatore rotondo*, ovvero ancora *obbliquo*, è un muscolo piccolo, largo piuttosto che grosso, posto quasi nella sede contraria del Supinatore breve, che presto si avrà a descrivere, col quale forma un angolo colla punta che guarda ingiù. L' origine sua viene dal condilo interno dell' omero, con fibre parte carnose e parte tendinose; e quest' ultime sono intrecciate col tendine dell' Ulnare in-

terno. Quindi portasi obbliquamente all' esterno, vale a dire, verso il radio; alla di cui mezza altezza (nella faccia convessa) si attacca con un fine tendinoso sotto il Supinatore breve.

O sia la mano supina, o tenga lo stato di mezzo tra la *supinazione*, e la *pronazione*; colla sua azione non fa altro, che far prona la mano istessa.

Officio di questo.

Il *Pronatore quadrato* così chiamato sì per la sua figura, sì pel suo officio largo egualmente che lungo, giace a traverso nella estremità inferiore del cubito, un poco sopra il legamento trasversale interno del carpo, cioè in quella faccia del cubito, che corrisponde alla palma della mano. Impercioccbè nasce da quella costa dell' ulna (N. 249), la quale si vede eminente avanti quella costa più acuta, da cui si parte quasi il legamento interosseo. Le di lui fibre vanno con trasversa direzione esternamente nella faccia lata, e alquanto concava dell' estremità inferiore dell' osso radio; nella qual sede sono meno distanti dal carpo, di quello che nella sede dell' ulna. Tra queste fibre quelle sono delle altre più lunghe che occupano la superficie; più brevi gradatamente quelle, che sono più vicine al legamento interosseo, a cui si congiungono.

Questo muscolo pure volta solamente il radio, e lo trae all' ulna, anzi lo conduce sopra

Officio di questo.

essa; e perciò fa la mano prona, e più validamente che il Pronatore rotondo avanti descritto.

Il *Supinatore lungo* all'intervallo di quattro dita trasverse in circa nasce dalla costa esteriore dell' omero sopra il condilo di questo lato, tra il muscolo Anconeo esterno e interno, ovvero tra il ventre medio e minore del Tricipite. Lambisce tutta la faccia convessa del radio, e con un piano tendine ma tenue (il di cui principio è dalla mezza altezza circa di quest'osso) termina nell' estremità inferiore dello stesso radio alla radice della di lui apofisi stiloidea.

Officio di queste.

Fa la mano da prona supina, e da supina prona: piega ancora il cubito: avvicinandolo cioè all' osso dell' omero; anzi ruota l' omero ancora entro la cavità glenoidea della scapula; ciò che sensibilmente scorgesi mettendo l' altra mano sull' omero nel fare la supinazione, e principalmente la pronazione.

Il *Supinatore breve* è un muscolo piccolo, che però non ha un sol principio: imperciocchè nasce dalla faccia inferiore dell' esterno condilo dell' omero, e dal legamento capsulare, che lega in questa sede codest' osso coll' ulna, e dal legamento anulare ancora del capo del radio, e dalla parte vicina esteriore dell' ulna, colla quale riceve inserito in qualche porzione il capo dello stesso radio

che si converte circa l' ulna. Da queste sedi si sporge ingiù per l'osso del radio, il quale abbraccia quasi per ogni dove per l' intervallo di quattro dita incirca, e a poco a poco contratto ha fine sopra la mezza e interna altezza di quest' osso.

Fa girare il radio circa l'ulna dall' interno all' esterno, in guisa che la mano prona conduce alla supinazione; a far la quale non poco giova colla sua azione il Bicipite del Braccio.

Officio di questo.

Il *Radiale interno* ha origine comune con molti altri muscoli dal condilo interno dell'omero, e questa alquanto tendinosa; s' ingrossa, e si porta obbliquamente all' esterno (considerando sempre la mano supina) prima avanti l' ulna, indi verso il radio; dipoi gradatamente impicciolito col suo tendine, il quale principia dopo la mezza lunghezza di quest' osso, producendosi all' ingiù trapassa sotto il legamento, che fa il canaletto, che insiste esternamente al legamento armillare del carpo, e si attacca all' osso del metacarpo del dito indice: cioè al capo di questo, dove si congiunge col carpo.

Piega la mano tanto supina, che stesa, o prona in maniera, che colle ossa del cubito dalla parte della palma faccia un angolo maggiore, o minore, in ragione cioè inversa della forza, che piega, con che per tanto giova in

Officio di questo.

parte il moto dell' adduzione, e pronazione se agisca insieme coll' ulnare interno: che se tenendo immobili gli ulnari, si facciano agire i soli radiali, allora la mano supina si muove all' infuori, e quindi si allontana dal tronco, e si avvicina poi, se sia prona.

L' *Ulnare, ovvero Cubitale interno* con capo parimente tendinoso principia dal condilo interno dell' omero, e dalla parte vicina ancora dell' Olecrano dell' ulna congiungendosi col tendine del muscolo Profondo, di cui parleremo in seguito. Fatto carnoso, e cresciuto di mole cammina internamente all' ulna: dipoi diminuendosi a poco a poco di volume manda un lungo tendine, il quale termina nell' ossetto interno del carpo (N. 256) dell' ordine superiore, e talvolta ancora in quello, che corrisponde in ordine a questo inferiore.

Officio di questo.

Cospira quasi affatto nella medesima azione col Radiale interno; se non che avvicina alquanto la mano supina al tronco allora principalmente, quando si fa agire ancora l' Ulnare esterno, stando fermi i Radiali; ed al contrario l'allontana nella pronazione della mano.

Il *Radiale esterno lungo, e breve*. Il primo tra questi due muscoli col suo principio appena tendinoso è inerente alla costa esterna (N. 238) dell' osso dell' omero alquanto sopra il corrispondente condilo; l' altro poi allo stesso condilo esterno, e al legamento vicino capsu-

lare. Alle volte i loro ventri sono così uniti, che sembrano comporre un solo muscolo costeggiano la parte esterna del radio fino alla mezza altezza in circa di quest'osso, scorrono poi incontanente coi loro tendini lunghi abbastanza prodotti all' ingiù, e quasi insieme c..rrenti, a poco a poco obbliquamente sopra il dorso del radio. Passano questi tendini sotto il legamento armillare, indi si fanno divergenti, e uno di essi finisce nell' estremità superiore, ovvero base del metacarpo del dito indice, l' altro poi nella medesima estremità ovvero base del metacarpo del dito medio, e non di rado ancora in quella del metacarpo dell' indice. La congiunzione dei due ventri quasi in un solo, da cui vengono mandati i due tendini, fece, che questo Radiale l' uno e l' altro sia stato stimato per un sol muscolo, impostogli il nome di *Bicorne*.

Officio di questo.

Piegata essendo la mano la restituisce in direzione, eretta la stende e la trae all' apofisi stiloidea del radio, la quale forma in certa guisa il malleolo esterno; può ancora piegare il cubito, quando non sia tenuto fermo dalla forza degli altri muscoli. Finalmente, se giacciono inerti gli Ulnari, agendo egli insieme col Radiale interno, piega la mano supina o prona reciprocamente all' esterno, o all' interno, come poco fa abbiamo notato del Radiale interno.

L' *Ulnare*, ossia il *Cubitale esterno* nasce appena tendinoso dal condilo esterno dell' omero, e dal legamento anulare del capo del radio. Da questa sede, fatto a poco a poco più grosso, discende obbliquamente all' indietro sopra il radio, e l' ulna: quindi nel decorso steso sopra l' ulna medesima, ed assottigliato, col suo tendine trapassato pel solco (N. 250) il qual separa in certa maniera l' apofisi stiloidea di quest' osso dal capezzolo dell' ulna, va a piantarsi nella base dell'osso del metacarpo del dito picciolo, e rare volte in quella, che appartiene al metacarpo del dito anulare.

Officio di queste.

Fra gli estensori della mano, ossia del carpo vien egli annoverato, e con giusta ragione se si contragga nel medesimo tempo col Radiale esterno; per altro se agisca solo, e massimamente coll' Ulnare esterno, stando tuttavia rilassati i Radiali, piega la mano internamente o esternamente, secondochè è supina o prona. In una parola, agendo insieme i Radiali, e stando inerti gli Ulnari, la mano fa un angolo col Radio; lo fa coll' Ulna, se gli ulnari agiscano stando rilassati i Radiali.

Il *Palmare lungo* nato con principio tenuissimo dal margine del condilo interno dell' omero, cresce gradatamente di mole; ma così poco, che il ventre suo non ostante è piccolo e gracile; a cui attaccasi un tendine

lunghissimo. Da quella origine discendendo con obbliquo cammino, col suo tendine va alquanto verso il radio: passa sopra il legamento trasversale interno del Carpo a cui si attacca; superato il quale, si risolve questo tendine in una larga aponevrosi, la quale quasi a forma di raggio spiegasi per la palma della mano subito sotto la cute; colla quale tenacemente coisce, e principalmente ancora colla membrana adiposa intrecciata di raggi tendinosi; lasciando tuttavia degli intervalli, per cui passano i muscoli flessori delle dita. Quindi è, che l'aponevrosi palmare sembra terminare in quattro legamenti bicornuti, lasciando tra un corno e l' altro come un canaletto, ossia tubetto.

Offici di questo.

Giudicasi comunemente contraere la palma della mano, ma se questo fa, lo fa però principalmente per piegare la mano insieme coll' interno Radiale, e Cubitale, ossia Ulnare parimente interno.

Il *Palmare breve* esce dal lato interno dell' aponevrosi del muscolo precedente, il qual lato, cioè, corrisponde al dito anulare e picciolo: le sue fibre prima tendinose camminando quasi trasversalmente, e non di rado in croce, dove contigue, e dove distinte per intervalli, e perciò raccolte in minimi fascetti, coiscono colla cute che copre il metacarpo del dito auricolare, e colla membrana

adiposa, colla quale s' inseriscono. Attesa la sua forma chiamasi *Carne quadrata*.

Officio di questo.

Tira verso il pollice e alquanto ingiù la cute della palma della mano, da quella parte dove le è attaccato; laonde serve ad ajutare la contrazione della palma medesima.

Dei Muscoli delle Dita della Mano.

368. Con quai vincoli congiunti siano tra loro gli ossetti del Carpo si è già da noi osservato; e con quali ancora siano congiunti col Cubito, senza verun pregiudizio della necessaria mobilità. L' ordine inferiore poi di questi ossetti viene legato alle ossa del Metacarpo. Ora codesto vincolo viene loro dai legamenti brevi articolari, de' quali altri scorrono pel dorso della mano, altri per la palma, tutti però legano le estremità superiori, ossiano le basi delle ossa del metacarpo coll' ordine inferiore degli ossetti del carpo.

Quali siero i legamenti del Metacarpo.

Ma le quattro ossa più lunge del metacarpo non solamente si articolano cogli ossetti del Carpo, ma tra loro ancora, e nell' una e nell' altra estremità: ciò che si fa per mezzo di corti legamenti, quasi interossei, i quali posti tra i capi superiori del metacarpo passano da un lato nell' altro del capo vicino:

siccome altri simili sono posti tra i capi inferiori, i quali con simil artificio si connettono tra loro. Il metacarpo del pollice poi si congiunge nella sua base solamente coll'ossetto del Carpo, il quale quasi lo sostenta, e in tal guisa, che il legamento vegnente dell'ossetto del Carpo abbracci la base del Carpo corrispondente, e quindi componga il legamento capsulare.

Quali nel dorso della Mano.

Oltre questi, e oltre il legamento trasversale esterno del Carpo, vale a dire, nel dorso della mano, vi sono certi corti legamenti annessi allo stesso legamento trasversale prodotti, e inseriti da un osso nell' altro del metacarpo, i quali come dentro una certa vagina in questa sede i muscoli interossei rinserrano ed i tendini di quei muscoli, i quali sono fatti per estendere le dita; i quai tendini per esser ritenuti più fortemente nel loro sito, mandano dai lati delle produzioni, quasi tanti legamenti, i quali coiscono col simile vicino tendine.

Quali nella palma della Mano.

Similmente nella palma o vola della mano sulle ossa del metacarpo, eccettuato il pollice, evvi steso un legamento largo, e per traverso, le di cui porzioni derivanti uniscono in guisa i capi di queste ossa, che sotto esse trapassino (consideriamo sempre la mano supina) i tendini dei muscoli flessori. Codesto legamento copre i muscoli Lombricali, e Interos-

sei, ed ha fine nelle vagine dei tendini che appartengono ai muscoli flessori. Dico *vagine* con molti certi legamenti, i quali nascendo dal trasverso interno del Carpo si producono insieme cogli indicati tendini dalla palma della mano fino alle punte delle dita.

Quali delle falangi delle Dita.

Parimente i legamenti capsulari uniscono le falangi delle dita all estremità inferiore del metacarpo, e le falangi medesime tra loro. E questi legamenti capsulari sono quasi ritenuti nelle loro sedi da altri legamenti, che si possono dire *laterali*, perchè dal lato del capo superiore dell'ossetto posto inferiormente ascendono nella base dell' ossetto che vi sta sopra, e qua e là si uniscono al legamento capsulare.

Nè finalmente da questa sola vagina sono tenuti nella propria sede i tendini dei muscoli flessori. Finissimi vincoli vi si hanno ancora, formanti un mezzo anello, o piuttosto uno squisito braccialetto; l'origine de' quali si è da un labbro acuto (N. 2 - c) di ciascheduna falange prima e seconda; la fine poi nell'altro labbro acuto della medesima falange, anzi attorno ai quattro capi delle ossa del metacarpo, i quali sostentano le quattro dita più lunghe, evvi un legamento composto d' un fascetto, il quale primo di tutti ritiene i tendini dei muscoli flessori.

Quali, e quanti siano i mu-

Con questi vincoli stanno congiunti gli ossi della mano e delle dita, i quali si estendono,

si piegano, or per intiero, ed ora per parti; si conducono inoltre, ovvero si traggono verso il pollice, ed or si allontanano dal pollice medesimo. A tal fine furono dati muscoli estensori, flessori, adduttori, e abduttori. E poichè alcuni di questi moti dove sono fatti dai muscoli, che sono comuni a tutte le dita, e dove da altri muscoli, che sono proprj solamente di certune: quindi rettamente furono questi muscoli divisi dagli Anotomici in comuni e proprj, gli ultimi de' quali furono dati al pollice, all' indice, e all' auricolare. Parliamo prima dei comuni.

scoli comuni delle Dita.

Stende le quattro dita più lunghe

L' Estensore comune delle dita.

Piegano le quattro dita medesime.

Il *Sublime*, o *Perforato*.

Il *Profondo*, o *Perforante*.

I *Lombricali*.

Conducono verso il pollice

L' *Interosseo primo interno*.

terzo interno.

quarto interno.

Il *primo esterno*.

Scostano dal pollice

L' *Interosseo secondo interno*.

secondo esterno.

terzo esterno.

L' *Estensore comune delle dita* sorte con principio tendinoso dal condilo esterno dell'o-

mero: piegasi a poco a poco indietro per scorrere inferiormente pel dorso del radio, a cui talvolta è attaccato, tra l' Ulnare, ed il Radiale esterno. Il ventre di questo muscolo è diviso in quattro ventri minori, coerenti tra loro per mezzo d' una tenue membrana cellulosa: indi a poco a poco si contrae, e ciascuno dei ventri manda un tendine, avanti di arrivare al legamento armillare del carpo. Di questi tendini tre passano sotto quel legamento; il quarto, il quale va al dito picciolo, passa fuori per il legamentoso canaletto (N. 366) che abbiamo detto esser annesso allo stesso legamento armillare superiormente alla sede del malleolo esterno. Questi tendini, i quali sono composti di altri fascetti più tenui, nel dorso del metacarpo mettono frequentissimamente dai lati delle produzioni sì trasversali, che obblique, per mezzo delle quali si uniscono insieme quelli che sono vicini, si portano tosto sopra il dorso delle quattro dita, che stanno accanto al pollice in ordine; si congiungono coi tendini dei Lombricali, e degli Interossei, dalla cui congiunzione nasce quasi una tela tendinosa fornita di fibre arcuate massimamente nell' articolo del metacarpo colla prima falange; il cui dorso abbraccia per ogni dove fino alla mezza altezza di questa falange. Ciascun tendine in questo luogo si dirama in tre bende; delle

quali la di mezzo è più larga delle laterali. Essa va direttamente oltre la base al dorso della seconda falange, ove s'inserisce col suo fine; le altre poi passano oltre l'articolo della prima falange colla seconda, al quale sono legate; indi convergenti si fanno al di là della sede di mezzo di questa falange, e fatto quindi un sol tendine ascende fino all'ultima falange, avviticchiato tenacemente al di lei capezzolo, ossia base. Doppio è alle volte il tendine che appartiene al dito minimo; e questo poi avviene allora quando la natura non ha dato a codesto dito il suo Estensore lungo.

Officio di questo.

Estende tutte le falangi, e la prima ancora senza stendere le altre: mentre al contrario difficilmente assai stende la seconda, se piegata si voglia tener la terza. Quando poi questo muscolo esercita validamente la sua azione, or allontana le dita estese, ed ora le avvicina, e le preme le une alle altre, il che devesi a quelle fibre arcate tendinose, le quali abbiamo detto passare da un tendine nell'altro. Che se all'azione di questo muscolo resistano con maggior forza i Flessori delle dita, allora il dorso della mano vien tratto verso il Cubito, col quale viene a formare un angolo.

Non è un solo il principio del muscolo *Sublime*, che è chiamato con tal nome, per-

chè situato quasi alla superficie del Cubito, impercciocchè alquanto tendinoso deriva frequentemente dalla faccia inferiore e intima del condilo interno nell'omero, sempre però dalla faccia concava ossia anteriore dell' ulna, e del radio (N. 249), e dal legamento interosseo. Carnoso e grosso in questo cammino, composto di quattro ventri, frapponendovisi una robusta membrana tendinosa, va all' ingiù, fin' a tantochè vicino al legamento trasversale interno del Carpo si divide in quattro tendini, compresi insieme lassamente da una tela aponevrotica a poco a poco più tenue, separatamente di poi rilegati; i quali passano sotto quel legamento, e l'aponevrosi palmare, e al di là del capo ossia base della seconda falange delle quattro dita, che succedono al pollice, con doppio acuto fine s' inseriscono in questa medesima falange. Questi tendini poi piani composti di due uniti assieme, a mezza sede della prima falange si aprono, e lasciano una lunga fessura, per la quale entrano i tendini del muscolo Profondo. e tanto in questa, quanto nella seconda falange, a cui dicemmo attaccarsi, sono contenuti, e avvinti da quell'elegantissimo anello armillare. affinchè dal proprio luogo non sieno smossi dall' azione del muscolo, al quale appartengono. Questo muscolo per tale fessura fu chiamato ancora *Perforato*.

Dall' azione di questo muscolo le due prime falangi delle dita (e principalmente la seconda) vengono tirate verso la palma della mano; e perciò la seconda falange si piega verso la prima, e questa verso al metacarpo. Anzi dalla contrazione di questo muscolo il metacarpo stesso si può piegare ancora massimamente quando, giovando il Radiale e l' Ulnare interno, s' incurva il carpo e il metacarpo alla faccia concava ossia anteriore del Cubito,

Officio di questo.

Il *Profondo*, perchè giace sotto il muscolo Sublime, a cui rassomiglia assai, è un muscolo composto per l' ordinario di quattro ventri, connessi da una teca tendinosa che vi si frammette. Nasce dalla parte anteriore dell'osso dell' Ulna subito sotto il suo processo coronoideo (N. 247) e dalla sede interna di questo: parimente da quasi tutta la lunghezza del legamento interosseo, e dalla faccia anteriore dell' ulna, fino quasi al Pronatore quadrato. Tenue da principio, poi s' ingrossa assai, si contrae poscia di mole sopra il legamento trasversale interno del carpo, e si divide spesso in quattro tendini involti da una lassa e tenue membrana aponevrotica: i quali passati fuori sotto quel legamento, sotto l' aponevrosi palmare, tra i legamenti bicorni di questa, per la fessura lunga dei tendini del Sublime, finalmente sotto le eleganti ar-

mille delle dita, dalle quali sono ritenuti, hanno fine nella base della terza falange. Quando poi il ventre del muscolo non si divide in quattro tendini, il che avviene talvolta, allora il tendine del dito anulare è composto di due, uno de' quali provvede al dito auricolare. Il passaggio per l' indicata fessura dei tendini del Sublime, ossia Perforato, fu cagione che non tanto Profondo, ma *Perforante* ancor venisse comunemente chiamato.

Officio di questo.

Nella sua azione quasi perfettamente conviene col Sublime; v' ha questa sola differenza, che piega ancora la terza falange, la quale inclina sopra la seconda verso la palma della mano.

I *Lombricali* sono quasi sempre quattro muscoli, simili in certa maniera ai lombrici terrestri, donde ebbero il nome. Stanno sotto i tendini del Sublime, e la loro origine viene da quegli intervalli, che si fanno primieramente nel muscolo Profondo, quando, superato il legamento interno del trasversale del Carpo, si divide nei quattro tendini suaccennati. Di qua andando verso la palma della mano con alcuni vincoli, ma deboli, si legano ai muscoli Interossei che vi stanno soggetti: aderenti sono inoltre per lo più a quel lato dei tendini del muscolo Profondo, che corrisponde al Pollice, e oltrepassato l' arti-

colo del metacarpo colla prima falange delle dita, parte si affiggono col loro tendine assai tenue al medesimo lato di questa falange, e parte finiscono nei vicini tendini degli Interossei, e dell' Estensore comune.

Offizio di questi.

Piegano la prima falange delle dita verso la palma della mano: avvicinano ancora al pollice quel dito, al quale appartengono; nel qual offizio convengono coi muscoli Interossei. Possono poi ancora, attesa la loro connessione coll' Estensore comune, conferire ad estendere le falangi? Insegnano alcuni avvenire ciò in una valida azione dell' Estensore: ma in una sì grande estensione che potranno mai fare i tenui Lombricali?

Gl' *Interossei esterni*, che veggonsi nel dorso della mano, sono tre muscoli, quasi penniformi, nati con doppio principio, per lo che furono chiamati da alcuni *bicipiti*, nel luogo or accennato occupando gl' intervalli delle ossa del metacarpo, che si articolano colle quattro dita che succedono al pollice. Il primo di loro giace tra il metacarpo dell' indice, e del medio; il secondo tra quello del medio e dell' anulare; e il terzo tra quello dell' anulare e del minimo. Sorge il primo dalla base e dal lato del metacarpo dell' indice, parimente ancora dalla base e dal lato del metacarpo che sostiene il dito medio. Esce l' altro dalla base e dal lato

del metacarpo del dito medio, e dai medesimi luoghi similmente nel metacarpo del dito anulare. Deriva il terzo dalla base e dal lato del metacarpo, il quale fu dato al dito minimo. I ventri che derivano da questo doppio luogo, e andando quasi in decussazione, con fibre pennate, le quali anteriormente concorrono, discendono profondamente negli intervalli occupati dagli istessi, così che veggonsi ancora con qualche porzione nella palma della mano. Unite le carni nella sede del capo del metacarpo mettono un tendine, le di cui fila intrecciate coi tendini del Lombricale vicino e dell' Estensore comune, s' insinuano sopra il lato del capo contiguo della prima falange; di poi ascendendo colle consimili fila tendinose particolarmente dell' Estensore comune. Il primo ed il secondo col suo fine da una parte e dall' altra, nel luogo indicato, s' inserisce nel dito medio: il terzo in quel lato parimente della prima falange del dito anulare, il quale è rivolto contro il minimo (1).

Officio di questi.

Il *primo Interosseo* avvicina il dito medio all' indice; il secondo allontana il medesimo

---

(1) Anotomici di gran vaglia descrivono in altra guisa questi muscoli. Ma io credo di non far ingiuria ad alcuno, se ho preso a descrivere questi muscoli con altro metodo, e poche righe, ma non così poche però, come hanno fatto alcuni; nei quai muscoli veramente si trovano talvolta molte varietà, per cui è più facile a dimostrarli, che a descriverli.

dito dall' indice; il terzo allontana l' anulare dal medio: tutti ajutano sì la flessione, che l' estensione delle dita, alle quali si attaccano.

Gli *Interossei interni*, quattro di numero, più profondi degli altri muscoli, che si possano vedere nella palma della mano. sono piuttosto stesi sopra, che frapposti, alle ossa del metacarpo, e sono a qualche maniera simili degli esterni. Dissi a *qualche maniera*, perchè ognuno di loro sembra esser composto di due ventri, dividendo una linea pinguedinosa il ventre in due, ma superficialmente. Sono a un certo segno eminenti sopra gl' Interossei esterni, i ventri de' quali, come abbiamo avvisato, dal dorso profondamente tra gl' intervalli del metacarpo si prolungano fino nella palma. Il primo nasce dalla base, e dal lato del metacarpo dell' indice da quella parte che risguarda il pollice, e superato il capo di quel metacarpo, col suo tendine si appiglia alla base della falange che vi sta sopra: giace tra quest' osso del metacarpo, e l' Abdutore proprio dell' indice. Il secondo nasce dalla base, e dal lato del medesimo metacarpo, dove è rivolto al medio, e si affigge parimente col suo tendine al lato corrispondente della falange contigua subito sopra il di lei articolo col metacarpo. Viene il terzo dalla base e dal lato del metacarpo del dito

anulare dalla parte del medio; e il suo tendine nel medesimo lato appigliasi alla base della falange che vi sta sopra. Il quarto finalmente nasce dalla base e dal lato del metacarpo dell' auricolare da quella parte che oppone all' anulare, e ascende per il medesimo lato nella base della prima falange del dito stesso auricolare. I tendini poi di questi interossei anch' essi pure s' inseriscono insieme co' tendini degli Interossei esterni, e dell' Estensore comune.

Officio di questi.

Il primo di questi muscoli avvicina il dito indice al pollice: il secondo lo allontana dal pollice, e lo tira perciò verso il dito medio, il terzo conduce l' anulare verso il medio, quindi lo allontana dall' auricolare: il quarto inclina il dito minimo al vicino anulare. Tutti per altro, come anco gl' Interossei esterni giovano ancora alla flessione e stensione delle dita, siccome co' loro tendini si attaccano tanto ai Lombricali, quanto all' Estensore comune.

Dalla descrizione qualunque sia di questi muscoli si vede chiaro, che degli Interossei esterni due ne sono dati al dito medio, il terzo poi all' anulare; degli interni poi i due primi all' indice, il terzo all' anulare, e il quarto in fine all' auricolare. Almeno più frequentemente la cosa va così; nè voglio però tralasciar di avvisare di bel nuovo, che in

diverse maniere vengono indicati e descritti da alcuni Autori questi muscoli; per questo forse perchè non di rado occorrano in altri ed in altri cadaveri alcune differenze nel numero, nell' origine, e nella fine.

Dei Muscoli proprj del Pollice della Mano.

369. Il pollice della mano, come abbiamo veduto, non è mosso nè dall' Estensore comune, nè dal Sublime, nè dal Profondo, nè dai Lombricali, nè dagli Interossei finora descritti. Si doveva dunque fornire di muscoli peculiari, per non esser inetto ai movimenti necessarj; affinchè potesse stendersi piegato, o curvarsi teso; o scostarsi dalle altre dita, o avvicinarsi e premersi cogli ossi; o finalmente a qualche foggia in tutta la sua faccia, dove riguarda la palma, quasi dica ruotarsi in guisa, che con questa stessa faccia si opponesse alle altre dita: il quale è un movimento necessario allora principalmente quando vogliamo pigliare qualche cosa colle dita, e ritenervela sodamente, anzi all' occasione più accuratamente esplorarla.

Quali e quanti sieno i muscoli proprj del Pollice.

Estendono

L' *Estensore maggiore* ossia *lungo*, e *minore* ossia *breve*.

Piegano

Il *Flessore lungo*, e *breve*

Allontanano dalle altre dita

L' *Abduttore lungo*, e *breve*.

Muove verso le altre dita

L' *Abduttore proprio*.

Ruota

L' *Opponente del pollice*.

Abbiamo pensato di seguire il grande Anotomico Albino, ed altri uomini celebri chiamando con codesti nomi i muscoli proprj del pollice della mano: rigettiamo quindi i nomi di *Tenare*, *Ipotenare* maggiore e minore, *Mesotenare*, *Antitenare*, i quai nomi da varj Autori furono dati ai muscoli più brevi tanto confusamente, che a un solo e medesimo muscolo sia dato un altro, ed un altro nome di questi. Anzi vi furono di quelli, i quali hanno chiamato *Tenare* taluno dei muscoli più lunghi; meno rettamente a mio giudizio, imperciocchè se propriamente *Tenare* significa tutta la parte prominente della palma della mano tra il pollice e l' auricolare, non si poteva mai dare tal nome al muscolo *Abducente maggiore* dello stesso pollice, il qual muscolo non entra in alcuna maniera a fare quella prominenza. Nè veggo, perchè l' *Ipotenare*, ossia ciò che v' ha di molle e di prominente sotto il *Tenare* nella palma, si possa dividere in maggiore e minore, di cui uno

sia l' *Ipotenare* del pollice, e l' altro dell' auricolare; nè veggo ancora qual carne peculiare oppongasi al Tenare, che si abbia da nominare *Antitenare*: nè finalmente, se si eccettui in certa maniera l' Adduttore del pollice, qual muscolo si frapponga a quelle prominenze carnose, dalle quali è propriamente composto il *Tenare*, perchè chiamar si debba *Mesotenare*. Finalmente essendo un solo e lo stesso muscolo marcato d' un nome diverso, deggionsi avvertire gli Scolari, che non solamente l' Abduttore lungo fu detto *Tenare*, ma ancora l' Abduttore breve, il Flessore breve parimente ossia minore, e l' Opponente; i quai tre muscoli costituiscono il solo *Tenare* secondo altri. Similmente il Flessore breve fu ancora chiamato *Antitenare*, *Mesotenare*, anzi ancora *Seminterosseo* del pollice. Altri vollero, che l' Adduttore fosse parte del *Mesotenare*; come ad alcuni piacque nominare *picciolo Ipotenare* l' Abduttore e Flessore del dito auricolare. Ed ecco le ragioni, per le quali, imitando alcuni Personaggi illustri non ho voluto dare questi nomi a quelle carni, le quali prominenti nella palma della mano (come altre sono prominenti nella parte concava delle dita) sono quelle, a cui fu dato il nome di *Tenare*, perchè se ne serviamo a percuotere Imprendo ora a descrivere i muscoli proprj del pollice.

L' *Estensore maggiore*, ossia *lungo* del pollice nasce incontanente dopo l' Anconeo picciolo dalla parte posteriore o convessa dell' ulna, e dal legamento interosseo: discendendo per l' ulna medesima, questo legamento stendesi sopra i tendini del Supinatore lungo, e del Radiale esterno, fin'a tanto, che il di lui tendine un po' sopra il capo inferiore del radio mostrasi più evidentemente, nel quale vanno a terminare le fibre carnose a norma di penne, le piume delle quali si gettano nel nervo principale. Scorre questo tendine per la sinuosità (N. 253) del capo del radio, che è vicina all' ulna, passa pel canaletto (N. 366), che nella region del radio è adjacente al legamento armillare: quindi portasi obbliquamente all' interno sopra l' osso del carpo, che sostiene il pollice, e al quale è attaccato; come anco sopra il metacarpo di questo dito, e sopra la prima falange (a' quali tutti similmente si attacca) inserendosi nella base della seconda falange. Questo muscolo nel suo principio frequentissimamente trovasi diviso più o meno in due o tre ventri, non altrimenti che il suo tendine (il quale accoppiasi al tendine dell' Estensore minore) si divide in due o tre tendini minori: dal che n'è avvenuto, che questo muscolo è stato da alcuni chiamato *Bicornuto*, e *Tricornuto*.

Siccome questo muscolo spessissimamente dividesi in due o tre ventri, e con altrettanti tendini non si attacca, come abbiamo veduto, ad un sol osso; così ora stende l' osso del carpo, che appartiene al pollice, ora il metacarpo di questo dito, ed ora la prima o la seconda falange, o piuttosto allontana il pollice dalle altre dita. Estende poi tutti questi ossetti e con ciò il pollice intiero, se fornito sia d' un sol ventre, o se tutti i suoi ventri si muovano insieme.

Officio di questo.

L' *Estensore minore* o *breve*, nasce dopo l' Estensore maggiore dal lato dell' ulna, che è rivolto contro al radio, e dal legamento interosseo: discende obbliquamente sopra il dorso del radio (al quale si attacca alquanto) al lato interno della mano: trapassa pel medesimo canaletto quasi unito al legamento armillare del carpo: le sue fibre anch' esse a foggia di penne convengono, per così dire, in un tendine, il quale principia circa l' apofisi stiloidea del radio: portasi sopra il metacarpo del pollice e la prima falange di questo, annesso al tendine dell' Estensore maggiore, e ha fine nel dorso della base dell' ultima falange.

Ha quasi comune azione coll' Estensore maggiore; quando cioè l' Estensor maggiore ha un sol ventre, o che tutti i suoi ventri agiscono insieme.

Officio di questo.

Il *Flessor lungo* sorge dal radio sotto quel tubercolo, a cui si attacca il muscolo Bicipite col suo tendine più grosso, che alcuni chiamano *rotondo*; e dal radio medesimo sotto quel tubercolo fino quasi al principio del Pronatore quadrato; e finalmente dal legamento interosseo. Camminando direttamente all' ingiù getta le fibre a guisa di penne nel tendine, che entra pel canaletto fatto nel legamento trasversale interno del carpo, dove corrisponde al pollice. Da questa sede inclina lo stesso tendine al pollice, e passa tra i due ossi sesamoidei (N. 320): fermato da un elegante braccialetto ascende per la prima falange, per appigliarsi alla base dell' ultima falange. Alle volte aggiugnesi a questo muscolo una tenue porzione, quasi una linguetta, la quale viene dalla parte inferiore del condilo interno dell' omero.

Officio di questo.

Piega l' ultima falange, e la prima ancora, in quantochè è ritenuto a questa falange dal legamento armillare poco fa accennato.

Il *Flessor breve* trovasi nella palma della mano, e in quella regione di questa, la quale confina al lato interno dell' Abduttor breve che descriveremo. Ha principio dagli ossetti del carpo del secondo ordine, ossia dell' inferiore, e dalle basi aggiunte del metacarpo del dito indice e medio, e talvolta ancora dell' anulare, e del pollice; e parimente sem-

pre dal legamento trasversale del carpo: da questa sede va alla faccia interna del pollice, colla quale è rivolto contro la palma, dividendosi quasi in due code, e queste verso la fine alquanto tendinose; delle quali una si affigge all'osso sesamoideo (N. 322) interno, se vi è (come vi è spesse volte) l'altra all'esterno. Quando manca uno di questi ossetti, svanisce l'altra coda inserita nella base della prima falange.

Inclina verso la palma della mano la prima falange del pollice; il che quando fa, spinge alquanto indietro il metacarpo, da cui è sostentato il pollice medesimo.

Officio di questo.

L' *Abduttor lungo*, il quale è situato profondamente nella faccia convessa del Cubito, ed è annoverato da alcuni tra gli Estensori del pollice, nasce da quella costa ossia spina dell'ulna, dalla quale parte il legamento interosseo; anzi alla terza altezza incirca dell' ulna stessa sotto il suo capo superiore, e parimenti dal legamento interosseo, e finalmente ancora un po' inferiormente dalla faccia convessa del radio. Le fibre derivanti da questi luoghi, obbliquamente inserite in un tendine rivolto contro il radio, compongono un muscolo piuttosto più grosso, il quale cammina all'ingiù sopra il dorso del radio, sovra il quale in molta parte sta posto con obbliqua direzione lo stesso muscolo Annesso. So-

pra la sede dell'apofisi stiloidea di quest' osso mette un tendine, dove unico e dove composto di due fascetti; de' quali uno alquanto superiore coisce coll' ossetto del carpo, che sottosta immediatamente al pollice; l' altro s' insinua a mezza base del metacarpo del pollice. Quando questo tendine è unico, appigliasi solamente a quest' ultimo luogo; dal qual tendine poi parte quasi sempre una qualche porzione e va all' Abduttore minimo.

Officio di questo.

Allontana dalla palma della mano il metacarpo del pollice quando quest' osso è ad essa inclinato, lo allontana perciò ancora dall' indice, e tanto più, se il metacarpo stesso, non piegato in verun modo verso la palma, venga tirato da più valida azione del muscolo: anzi condurrebbe ancora il carpo stesso alla region del radio, se il carpo medesimo non venisse ritenuto dalla fermezza della sua articolazione, e dalla forza degli altri muscoli.

L' *Abduttore breve* è un muscolo che sottogiace immediatamente alla cute, ma nel suo principio inerente al legamento del carpo trasverso e interno all' incirca dalla mezza sede di esso fino a quell' ossetto, che si articola col metacarpo del pollice. Cammina alquanto obbliquamente sopra questo metacarpo dove corrisponde alla palma della mano: oltrepassa la congiunzione di quest' osso colla

prima falange; e col suo tendine, il quale riceve alcune fila da quello dell' Abduttore lungo, prima s'inserisce quasi nella mezza sede di questa falange (in quel lato però, che è interno nella mano prona): di poi si produce sopra il dorso della medesima falange, nella qual sede si frammischia col tendine degli Estensori del pollice. Simile a questo muscolo avvene alle volte un altro minore attaccato, un po' più esternamente, in maggior distanza cioè dal pollice, il quale nominano *l' altro Abduttore breve* dello stesso pollice; il quale però si lega alla medesima falange subito sopra il Sesamoideo interno.

Officio di questo.

Conduce la prima falange del pollice nella parte corrispondente a quel lato, in cui s'inserisce col suo fine; e perciò allontana il pollice dall' indice; onde con la sua azione conviene moltissimo coll' Abduttore lungo.

L' *Adduttore del pollice*, che vedesi separando dalla palma della mano gli altri muscoli più corti spettanti al pollice e all'auricolare, è un muscolo che ha una figura triangolare, il quale con un largo principio deriva dalla base di quel metacarpo, su cui insiste il dito anulare, e quasi da tutto il lato del metacarpo del dito medio, che guarda l' anulare. Da questi luoghi va verso il pollice, contraendosi a poco a poco gradatamente, e col tendine che finisce quasi in una punta,

s' inserisce nel capo ossia base della prima falange di quello, ma nella faccia interna di questo, dove è rivolta al dito indice.

Officio di queste.

Avvicina il pollice all' indice; stando poi il pollice steso, e fermo, avvicina allo stesso il metacarpo, e le altre dita che vi poggiano sopra.

Opponente del pollice della mano. Levato l' *Abduttore breve* poco fa descritto, tutto intiero mostrasi questo muscolo, mentre prima (a mano supina) se ne può vedere solamente una parte nel lato esterno del metacarpo del pollice vicino al suo dorso. L' origine sua è dal legamento trasversale interno del carpo, con un principio tanto largo, che occupa la mezza faccia esterna di questo legamento; e parimente ancora da quell' ossetto del carpo dell' ordine inferiore, su cui siede il metacarpo del pollice. Scorre obbliquamente all' esterno nella parte del pollice, che guarda la palma, e si appiglia al capezzolo del metacarpo subito dopo il Sesamoideo di quel lato.

Officio di questo.

Ruota il metacarpo del pollice sopra l' ossetto del carpo col quale si articola, e primieramente lo allontana dalla mano stessa; indi lo piega verso la palma in guisa tale, che la parte molle, la quale è internamente prominente nell' estremità del pollice, si opponga alle altre dita. Così serve a stringere

i corpi; e per di lui mezzo, presi che siano vengono ritenuti.

Dei Muscoli proprj dell' Indice.

370. Il dito Indice non solamente ha i muscoli comuni colle altre dita, ma ha i suoi proprj ancora, dall' azion de' quali viene ajutata la sua stensione, e l' Indice stesso si scosta dalle altre dita.

Quali e quanti sieno i muscoli proprj dell' indice.

Estende
L' *Indicatore*.
Allontana dalle altre dita
L' *Abduttore proprio*.

L' *Indicatore*, ovvero *Estensore proprio* del dito Indice posto sotto l' Estensore comune delle dita, nasce dal dorso dell' ulna dopo la mezza sua lunghezza. Egli è un gracile muscolo, va ingiù alla costa dell' ulna volta contro il radio, immedesimato al legamento interosseo. Il di lui tendine insieme co' tendini dell' Estensore comune entra nel legamento armillare del carpo, ricevuto nel medesimo solco dell' osso radio, nel quale sono contenuti i tendini del muscolo Estensore. Superato questo legamento, questo tendine si unisce compagno a quel tendine dell' Estensore comune che appartiene all' Indice; e in-

trecciato con esso s'attacca alla terza falange dell' Indice, cioè alla base di questa.

Officio di questo.

Estende tutte le falangi dell' Indice, e insieme le conduce verso il dito medio, e quindi giova l' azione dell' Estensore comune.

L' *Abduttore proprio* dell' Indice è situato tra la base del metacarpo del pollice e dell' indice; dai quai luoghi nasce, non altrimenti che dall' osso del carpo (almeno frequentemente), col quale si congiunge il metacarpo del pollice. Tenue da principio nell' ascendere s' ingrossa, s' appoggia al primo interosseo interno, di poi si assottiglia, e col suo tendine finisce nel lato della prima falange dell' Indice, anzi alla sua base dove guarda il pollice; il qual tendine tuttavia si spiega in una aponevrosi sopra il dorso di questa falange, e si frammischia col tendine del primo Lombricale e dell' Estensore comune.

Officio di questo.

Secondochè si tien fermo il pollice, o l' Indice, avvicina un dito all' altro, tenuto, vale a dire, fermo il pollice, a questo si trae l' Indice, e perciò viene allontanato dalle altre dita; al contrario tenendosi immobile l' Indice, deve il pollice necessariamente dall' azione di questo muscolo avvicinarsi all' Indice.

Dei Muscoli proprj del dito Auricolare.

Quali e quanti sieno i muscoli proprj dell'auricolare.

371. Come al pollice e all'indice, così al dito auricolare sono stati dati i proprj muscoli, coi quali possa più squisitamente fare quei movimenti, ad esercitare i quali viene impulso per opra dei comuni, e possa ancora allontanarsi dalle altre dita. Dall'azione di questi muscoli peculiari viene più validamente eretto, se prima era piegato: eretto ossia teso si piega verso la palma; viene finalmente allontanato dalle altre dita.

Erige
L' *Estensore proprio*.
Piegano nella palma
Il *Flessor piccolo*.
L' *Adduttore del metacarpo*.
Allontana dalle altre dita
L' *Abduttore proprio*.

L' *Estensore proprio* del dito auricolare sembra essere una parte dell' Estensore comune. Soventi volte però dalla parte media superiore dell'ulna a questo Estensore comune aggiugnesi una carne aderente a questo, frapponendosi uno steccato membranoso: dalla qual carne poi nasce un tenue tendine, il quale congiunto col tendine dell' Estensore comune che appartiene al dito minimo, coisce con questo medesimo tendine, e passa sopra

il dorso dell' auricolare, per affiggersi nella base della terza falange. Quando non vi sia la carne indicata, ossia nessun muscolo Estensore proprio del dito minimo, allora quel tendine dell' Estensore comune, che appartiene a questo dito, è diviso in due, e alle volte in tre funicoli, o piuttosto bende tendinose, le quali svaniscono ne' medesimi luoghi.

Officio di questo.

Estende più facilmente e più bene il dito auricolare, di quello che forse farebbe il solo Estensore comune; e parimente serve ad avvicinare alquanto lo stesso dito al vicino anulare.

Il *Flessore piccolo* del dito auricolare nasce sotto la cute dal legamento trasversale interno del carpo, anzi da quella sede, che risguarda il dito minimo, e dal di lui lembo inferiore, dove corrisponde alla palma della mano, e parimente da quell' ossetto del carpo dell' ordine inferiore, che è più esterno di tutti, ossia che occupa il quarto luogo principiando dal pollice. Camminandone obbliquamente le fibre, portasi al dito mignolo, e col suo tendine pria s' attacca al lato esterno della prima falange, intrecciato coll' altro tendine dell' *Abduttore* del dito minimo: di poi questi due tendini, mischiati ancora con quello dell' Estensore comune, vanno sopra il dorso di questo dito fino alla terza falange, ed hanno una fine comune con questo medesimo Estensore.

Piega il dito auricolare, ma alquanto obbliquamente verso la sede di mezzo della palma della mano.

Officio di questo.

L' *Adduttore* del *metacarpo* del dito auricolare nasce dal medesimo legamento trasversale interno, e dal medesimo ossetto del carpo, coperto quasi tutto alla sede della palma della mano dal piccolo Flessore poco fa descritto e nel lato opposto ancora dall' Abduttore proprio del dito mignolo. Questo muscolo parimente va obbliquamente verso il dito auricolare, e col suo fine tendinoso appigliasi al lato interno del capo del metacarpo che sostiene questo dito, un po' sotto la sua articolazione colla prima falange.

Conduce l' osso del metacarpo del dito minimo verso la palma della mano, cioè alquanto verso il pollice; quindi con ciò viene a farsi concava la palma della mano.

Officio di questo.

L' *Abduttor proprio* del dito mignolo nasce dalla parte interna dell' ossetto del carpo, che nell'ordine superiore tiene il quarto luogo, e parimente in quella sede dal legamento transversale interno del carpo. Da questi luoghi cammina nel lato interno della mano, e perciò in quella parte del metacarpo del dito minimo, la quale a mano supina guarda l' interno. Avanti poi di passare la lunghezza di tutto questo metacarpo si divide in due tendini; uno de' quali abbiamo già detto unirsi

col tendine del piccolo Flessore: mentre l' altro alla medesima parte s' inserisce nel capo, ossia nella base della prima falange.

Officio di questo.

Allontana il dito auricolare dall' anulare, e insieme lo incurva alquanto alla palma della mano.

CAPO DECIMOSETTIMO

Dei Muscoli degli Arti inferiori, e primieramente dei Muscoli del Femore.

372. Sebbene al Capo quinto di queste Istituzioni abbiamo accennato i legamenti, i principali almeno, che congiungono le ossa della Pelvi tra loro, e il Femore colle ossa innominate, e colla gamba; ciò nulla di meno fa di mestieri premettere qualche cosa di questi ed altri legamenti, da' quali o sono connessi reciprocamente questi ossi, o si articolano, e vengono rinchiusi nelle proprie sedi.

Quai legamenti minori congiungano tra loro le Ossa della Pelvi.

Siccome adunque abbiamo veduto, che sui corpi delle vertebre si stendono alcuni legamenti da corpo a corpo prodotti, e dalle coste alle vertebre, così parimente gli ossi innominati sono legati al processo trasverso dell'ultima vertebra de' lombi, per mezzo d' un legamento, che deriva posteriormente, e superior-

mente dalla cresta dell'osso Ilio, ossia dal labbro interno di questa cresta; e coll'intervento ancora d' un altro legamento, il quale prodotto dal medesimo labbro internamente, dove guarda la pelvi, s'insinua nella prima vertebra dell'osso sacro (N. 191). Nè vi mancano posteriormente legamenti più piccioli e comuni, i quali sortendo del medesimo labbro nella sede della tuberosità dell'osso Ilio (N. 211), si disperdono per quelle protuberanze dell' osso sacro, le quali agguagliano in certa maniera le apofisi trasverse e obblique. Finalmente l' osso del Coccige è ritenuto all' osso sacro, e tenuto saldo per mezzo del legamento capsulare; al qual legamento si attaccano fibre disposte per lungo, le quali danno robustezza.

Legamenti Sacro-Ischiatici.

Ma questa unione delle ossa innominate coll' osso sacro è formata con più forti vincoli ancora. I principali, e questi proprj, sono comunemente detti *Sacro-ischiatici*, i quali sono due per parte. Uno esterno, o piuttosto posteriore, e maggiore; l' altro interno, ovvero anteriore e minore. Quello deriva dalla tuberosità dell' osso Ilio, e dalle tre apofisi trasverse dell' osso sacro; questo dalle due altre apofisi del medesimo osso, e dalla base del coccige. Questo ascende, e s' inserisce nel processo acuto, ossia spina dell'osso ischio, la quale abbraccia d'intorno; quello poi discende, e s' inserisce nella tube-

rosità del medesimo osso (N. 215), producendosi le fibre ancora all'ingiù.

Legamento del Falloppio ovvero del Vesalio.

L'altro legamento, il quale l'osso dell'Ilio superiormente e anteriormente congiunge coll'osso del pube, e il quale annoverasi parimente tra i legamenti proprj di queste ossa, fu già da noi accennato (N. 350) quando descrivemmo i muscoli dell'Abdomine, dove osservammo, che la massima parte è composta da una tela aponevrotica del muscolo Obbliquo esterno, e che appellasi *legamento del Falloppio*, ovvero *del Vesalio*. Nè parlando dell'osso Ischio tralasciammo di avvertire, che il forame ovale è chiuso non tanto da muscoli, ma ancora da membrane. La membrana poi chiudente non è altro certamente, che il così detto *Legamento Otturatorio*: non così perfettamente però chiude quel forame, che non lasci in varj luoghi, e principalmente superiormente un' apertura per il passaggio de' nervi, e de' vasi.

Legamento Otturatorio.

Legamento del femore cigliare o rotondo.

Dal ciglio della cavità cotiloidea poi (N. 92) abbiamo indicato già (N. 115) sortire un legamento orbicolare robusto, il quale abbracciando il capo del femore svanisce nel di lui collo; e sorgerne parimente un altro dal seno (N. 208) che occupa il fondo della medesima cavità: il qual legamento chiamano *rotondo*, e discende altamente nel capo del femore, e a quello s' appiglia. Il legamento

capsulare, crociforme, siccome anco gli altri, che dai condili del femore vanno a disperdersi nel legamento capsulare, co' quali tutti si congiunge l'estremità inferiore del femore con l'estremità superiore della gamba; questi legamenti, dico, superfluo è annoverarli, poichè altrove (N. 114, 115, 283) abbastanza per il nostro istituto furono indicati. Una sola cosa vi è da aggiugnere, ed è, che l' osso della patella, il quale è ritenuto dal legamento capsulare, e anteriormente fa l' offizio di questo nella sede inferiore, è assai validamente annesso al tubercolo oblungo della tibia (N. 295) con un largo e robusto legamento.

Legamenti, che congiungono il femore colla gamba.

Passiamo adunque ai muscoli moventi il femore, dall' azion de' quali si piega, e s' innalza facendo un angolo colla pelvi ossea, maggiore o minore secondo la varia forza dei muscoli traenti; o piegato si dirizza ovvero si estende; s' avvicina all' altro femore, o si allontana, o finalmente il capo di quest' osso ruotasi entro la cavità cotiloidea in guisa, che il femore medesimo può girare circa il proprio asse or dall' esterno in avanti, ed or nella parte contraria.

Quali, e quanti muscoli muovano il femore.

Piegano

Il *Psoa grande.*

L' *Iliaco interno.*

Il *Pettineo.*

Estende

Il *Gluteo grande*.
Avvicinano
Il *Fascia lata*.
Il *Tricipite del femore*.
Allontanano, e alle volte ancora ruotano
Il *Gluteo medio*.
Minore
Il *Piriforme*.
Il *Quadrato*.
I *due Gemelli*.
Ruotano, e talvolta ancora allontanano
L' *Otturatore Interno*.
e Esterno.

Il *Psoa grande*, che trovasi nei lombi dietro il peritoneo dal quale è coperto, ha moltiplici origini. Imperciocchè prima sorge con un assai tenue principio dal corpo della dodicesima vertebra del dorso, anzi dal di lei lato inferiore, e dai legamenti parimente, che vengono prodotti dall' uno nell'altro corpo delle vertebre. Altre origini vengono nella medesima sede dalle prime quattro vertebre dei lombi: altre finalmente dai processi trasversi di tutte le vertebre che appartengono ai lombi. Le fibre derivanti da tutti questi luoghi convengono in un grosso e lungo muscolo, il quale discendendo obbliquamente dall' interno all' esterno, e di nuovo assottigliandosi, indi aderente al muscolo Iliaco interno, al quale internamente giace appresso,

sotto il legamento del Falloppio si fa strada alla parte interna del femore; ascende sopra il legamento orbicolare del femore medesimo, e col suo tendine s' inserisce nel trocantere minore (N. 280).

Steso il femore lo alza più o meno formando un angolo colla pelvi: conciosiacosachè poi il trocantere minore guardi alquanto posteriormente, quindi insieme gira il femore, ossia lo ruota nell' esterno. Che se il femore steso stia immobile, allora può piegare i lombi e la pelvi in avanti e al suo lato, se agisca solamente o l' uno o l' altro; e finalmente sostentare la pelvi stessa, affinchè, curvati i lombi in dietro, essa non cada posteriormente col tronco.

Officio di questo.

L' *Iliaco interno* steso su la faccia interna dell' osso Ilio ha principio dall' apofisi trasversa dell' ultima vertebra dei lombi, e dal legamento, che congiunge questa vertebra colla vicina parte della cresta dell' osso Ilio, e da tutto il labbro (N. 211) interno della medesima cresta, e di quell' arco (N. 212), che divide da loro le apofisi anteriori di quest' osso, e finalmente dal mezzo la faccia suprema di quest' osso, e da quella che è vicina all' osso sacro. Venendo le fibre da questi luoghi come da un' ampia circonferenza vengono a formare un largo e grosso muscolo, e a poco a poco nel discendere s' acco-

stano insieme, con che il muscolo diminuito in ampiezza trapassa sotto il legamento del Falloppio appoggiandosi a quella leggier depressione (N. 212) che si vede nell' osso degl' Ilii sopra la cavità cotiloidea: aderisce al legamento orbicolare del femore, ed al Psoa grande, col quale ha comune il tendine, rinchiuso in una certa borsa aponevrotica ma lassa, bagnata da un lubrico umore, ed ha fine nel medesimo trocantere minore, e un poco ancora sopra lo stesso.

Officio di questo.

Siccome ha comune col Psoa grande il tendine, e l' inserimento, ossia fine, così conviene affatto collo stesso nella medesima azione.

Il *Pettineo*, che da altri vien detto ancora *Iliaco esterno*, sì ancora *Livido*, è un muscolo piuttosto lungo, largo nella parte superiore, angusto poi nell'inferiore, per ordinario semplice, rare volte doppio, il quale è situato tra l' osso del pube e il femore, e quindi congiunge in certa maniera questi ossi tra loro. Questo muscolo poi nasce dalla costa anteriore (N. 214) dell' osso del pube quasi fino a quel gonfiamento di quest' osso, che è quasi continuo alla Sincondrosi. Va in giù, e all'esterno, e insieme alquanto posteriormente, per terminare col suo fine tendinoso sotto il trocantere minore.

Officio di questo.

Esercita la medesima azione col Psoa e coll' Iliaco: se non che fa ancora questo, che

avvicina un femore alzato, e alquanto converso all' esterno coll' altro femore: per lo che se agisce separatamente, vale a dire senza il concorso dell' azione del Psoa e dell' Iliaco interno, si può meritamente annoverarlo ancora tra gli Adduttori del femore.

Il *Gluteo grande*, il quale posto sotto la cute forma il gonfiamento maggiore delle natiche, è una massa carnosa abbastanza grossa, sopra cui vi si conduce una tela aponevrotica, continua coll' aponevrosi del Latissimo del dorso, del Lunghissimo, e del Sacro-lombare; e la qual massa sorge da moltissimi luoghi. Imperciocchè nasce dalla parte suprema e posteriore della cresta dell' osso degl' Ilii, quasi dalla mezza sua ampiezza fino all' osso sacro; sì ancora posteriormente e esternamente dall' osso Sacro, dal legamento che lega quest' osso colla cresta dell' Ilio; come anco dai lati dell' osso del Coccige, e dal legamento sacro-ischiatico maggiore. I fascetti carnosi e grossi di questo muscolo, leggiermente inarcati e raccolti in più angusto spazio, discendono a foggia di raggi obbliquamente nell' esterno, e con un largo e robusto tendine coperto dalla medesima tela aponevrotica, la quale riceve dal muscolo Fascia lata, si producono di sotto il trocantere maggiore del femore: nella qual regione questo tendine all' intervallo di quasi quattro dita trasverse

validissimamente s' affigge a quella linea aspra, ovvero spina (N. 281), la quale sotto lo stesso trocantere sorge posteriormente dal corpo dell' osso.

Officio di questo.

Triplice sembra l'offizio di questo muscolo, secondo che vengono sollecitate ad agire le sue carni o anteriori, o posteriori. Imperciocchè agendo le anteriori, quando siamo in piedi, allontanano un femore dall' altro; mentre al contrario, essendo seduti, fanno questo le fibre posteriori, le quali sostentano ancora l' osso del Coccige. Le posteriori poi quando agiscono, estendono il femore (quando stiamo ritti sui piedi) e insieme lo tirano indietro, atteso il loro inserimento. Finalmente agendo tutte insieme, se stiamo su d' un sol piede, impediscono che la pelvi non cada nel lato opposto, o cada anteriormente, se sostentiamo il corpo con l' uno e l' altro piede.

Il *Fascia lata* sta sotto la cute nella parte superiore ed esterna della pelvi ossea. Imperocchè la sua carne assai poca, ma figurante una massa lunghetta, la quale è rinchiusa da una vagina tendinosa, nasce dalla parte esterna dell' apofisi superiore e anteriore appartenente all' osso degl' Ilii, e parimente dalla vagina indicata, dalla quale è coperto: discende quasi direttamente nella parte esterna del femore; di sotto al Trocantere maggiore svanisce la carne, e restavi quella guaina, la quale

sorgendo prima dall' osso Sacro, dal tubercolo dell' osso Ilio, e da tutta la spina ossia cresta di quest' osso, e anteriormente ancora dal legamento del Falloppio e dall' aponevrosi del muscolo Obbliquo esterno dell' Abdome, copre non tanto le natiche, quanto ancora tutti i muscoli posti nel femore fino alla parte esterna e anteriore del ginocchio; indi spiegato sopra la rotella, strettamente aderendo al capo della tibia e della fibula, abbraccia i muscoli stanti nella tibia; non copre però tutti colla medesima forza, per dir così, e semplicemente; imperciochè più denso e più grosso è nella parte anteriore e esterna di quello che nella posteriore e interna, e fa degli steccati che separano muscoli da muscoli, principalmente nella parte posteriore del femore, alla di cui linea aspra s' inserisce validamente all' esterno un certo steccato insigne.

Officio di questo.

Estende la vagina tendinosa, dal che è avvenuto, che questo muscolo fosse chiamato dall' illustre Albino *Tensore della vagina del Femore*. Quando poi estende questa vagina, avvicina un femore all' altro, non allontana, come insegnano alcuni, e volta il ginocchio, e quindi la gamba ancora, alquanto all' interno.

Il *Tricipite del Femore* occupa in parte non poca quella sede, che v' ha tra la sin-

condrosi delle ossa del pube, e la parte anteriore del femore. Due capi di lui sboccano dall'osso del pube, e massimamente dal legamento che tien confermata la sincondrosi; il terzo poi dalla gamba dell'ischio (N. 215), e dalla parte di quest' osso che è vicina al tubercolo di esso. I ventri di questi capi si confondono inferiormente insieme; laonde viene più in acconcio per amor di chiarezza di questi tre ventri farne un sol muscolo, di quello che dividerlo in tre singolari. Il primo capo situato nel lato interno del Pettineo esce dalla costa anteriore dell' osso pube, e dal legamento esterno della sincondrosi; va ingiù e all'esterno, coerente col Pettineo nel lato esterno, e colla carne spiegata s' insinua nella linea aspra (N. 281) del femore. Dalla parte inferiore di questo muscolo quasi separasi una certa porzione mettendo un lungo tendine, il quale accresciuto dal tendine del terzo ventre scorre nel lato interno del femore, al di cui condilo interno si appiglia. Altri chiamano questo muscolo *Adduttore lungo del femore*. Giace l' altro capo sotto il primo nascendo tanto dall' indicato legamento della sincondrosi, quanto principalmente da quasi tutta la faccia anteriore della gamba dell'osso pube; cammina quindi inferiormente ed esternamente, e un po' tendinoso attaccasi alla medesima linea aspra del femore, connesse

però le fibre, e intrecciate col primo ventre. Tale è poi il decorso di questi ventri, che il primo, il quale è sopra anteriore, nel fine portisi posteriormente, e al contrario portisi anteriormente col suo fine il secondo, il quale nella sede superiore giace dietro al primo. Chiamasi da alcuni *Adduttore breve del femore*. Il terzo capo finalmente più grosso degli altri, venendo fuori, come abbiamo poco fa accennato, dalla gamba dell' ischio, e dalla parte vicina della di lui tuberosità, alle volte ancora dalla gamba del pube inferiormente, ed esternamente, portasi obbliquamente all' ingiù, e sotto il trocantere minore (mischiando la carne cogli altri ventri) parte s' inserisce nella medesima linea aspra quasi fino a mezza lunghezza del femore, parte sotto questo inserimento mette un tendine, il quale mischiato al tendine del primo ventre va all' interno condilo del femore, a cui validamente s' attacca. A questo ventre alcuni autori diedero il nome di *Adduttore grande* del femore.

Officio di questo.

Avvicina un femore all' altro: impedisce un troppo allontanamento dell' uno dall' altro: fa ancora che alziamo il femore più facilmente; particolarmente quando seduti mettiamo un ginocchio sopra l' altro.

Il *Gluteo medio* coperto nella sua porzion posteriore dal Gluteo grande, libero nel re-

stante d'avanti, dove è coperto da una tela aponevrotica spesso indicata, colla quale s'attacca, egli è un muscolo più spiegato degli altri glutei, imperciocchè la sua origine inarcata nella sede posteriore procede dall' una, e dall' altra apofisi posteriore dell' osso (N. 212) degl' Ilii; inferiormente dal capo dell'osso (N. 215) Ischio; superiormente dal labbro esterno della cresta dell'osso Ilio, anzi un po' sotto questo labbro dalle asperità altrove (N. 211) indicate; anteriormente dalla parte esterna dell' una e dell' altra apofisi anteriore (N. 212) che si trovano nell' osso degl' Ilii; sì ancora da quasi tutta la faccia esterna di quest' osso, e dalla tela aponevrotica che vi sta sopra. Quelle fibre, che venendo da tanti luoghi sono più anteriori di tutte, discendono direttamente; le altre raccolte a forma di raggi, e convenendo colle anteriori vanno al trocantere maggiore con un robusto tendine, nel quale inserendosi dalla di lui cima fino pressochè alla radice ossia base, quasi circondano questo stesso trocantere.

Officio di questo.

Mentre stiamo su d'un piede, l'altro gluteo medio allontana il femore da quell' altro, su cui stiamo colla coscia e col piede, ma non estende, come si è scritto da molti. Al contrario stando seduti, come giustamente insegnò il chiarissimo Winslow, girano le fibre

anteriori il femore particolarmente piegato dall' esterno in avanti; agendo poi le altre fibre, girasi quest' osso quasi in contraria direzione, cioè da in avanti all' esterno; e in simil guisa un femore allontanasi dall' altro. Per altro questo muscolo ancora colla sua azione, da quella parte che stiamo, ritiene e sostiene la pelvi, come si è detto del Gluteo grande.

Il *Gluteo minore* è situato sotto il Gluteo medio, e coll' estremità parimente arcata nasce dalla faccia esterna dell' osso Ilio, due dita trasverse in circa sotto l' origine del gluteo medio; inferiormente poi e posteriormente dal capo dell' osso dell' Ischio (N. 215), e dalla sua spina: finalmente in avanti; ma insieme esternamente dai lati di ambe le apofisi anteriori, che si trovano nell' osso degl' Ilii. Raccolte le fibre, anch' esse a foggia di raggi convengono anteriormente ed esternamente, e tra il lembo anteriore e posteriore di questo muscolo, fra la mezza lunghezza di tutto il muscolo, hanno aggiunto un tendine piano, il quale insieme colle fibre carnose laterali s' unisce primieramente al legamento cigliare del femore, di poi all' apice interno e insieme anteriore del trocantere maggiore.

Offizio di questo.

Conviene nella medesima azione col Gluteo medio.

Il *Piriforme*, per lo più unico, il quale, levati i Glutei grande e medio, mostrasi a

vedere, ed ha il nome dalla figura, è un muscolo piccolo, e con triplice tendinoso principio nasce dalla faccia anteriore ossia concava dell'osso sacro; anzi dal corpo delle sue vertebre seconda, terza, e quarta. A questi capi tendinosi poco dopo uniti insieme vi si aggiugne della carne, la quale si attacca al seno che v'ha tra mezzo all'una e all'altra apofisi posteriore dell'osso Ilio, e un poco ancora al vicino legamento Sacro-ischiatico. Nato così il muscolo, quasi cilindrico, esce dalle interne sedi lentamente e gradatamente assottigliandosi, coprendo per lo più l'apofisi posteriore inferiore degl'Ilii, e con direzione quasi trasversa va tra l'osso Ilio, e Ischio, dove questi due ossi insieme uniti vanno a formare in gran parte la cavità cotiloidea, per esser poi finalmente il suo tendine, annesso al legamento cigliare del femore, ricevuto dal labbro interno del trocantere maggiore.

Officio di questo.

Se l'arto inferiore sia teso, e se principalmente stiamo in piedi, ruota il femore nell'esterno. Stando seduti, o piegato il femore in altra guisa, divide un femore dall'altro. Essendo poi inerente al legamento orbicolare, tien questo teso, perchè non si increspi, e si comprima tra il capo, e la cavità.

Il *Quadrato* giace trasverso tra la tuberosità dell'Ischio e il trocantere maggiore. Egli

è un muscolo tenue, spiegato in piano, di quella figura che viene indicata dal nome; la cui origine viene dalla linea, che si vede sopra la tuberosità dell' Ischio. Le fibre carnose da questa sede camminando all' esterno, e alquanto superiormente si attaccano alla linea prominente del trocantere maggiore dopo la mezza altezza della medesima linea.

Officio di questo.

Ha l'azione comune col Piriforme.

I *Gemelli* son due piccioli muscoli, che stanno sotto il Piriforme parimente a traverso tra l' osso Ischio e il trocantere maggiore; de' quali il superiore è minore dell' inferiore. Quello nasce dalla parte inferiore della spina dell' Ischio, e in picciolissima porzione ancora dalla faccia interna di quest' osso; questo poi dalla parte suprema e posteriore della tuberosità dell' Ischio, e un poco ancora dall' istesso osso dell' Ischio esternamente e internamente sopra l' accennato tubercolo. Il gemello superiore quasi trasversalmente si conduce dall' interno all' esterno: l' inferiore ascende per la medesima parte più evidentemente; e le di lui fibre sono in origine disposte in guisa, che in certa maniera sono involte in ispecie di tubo per ricevere il tendine dell' Otturatore interno. Per il che questi due muscoli sono tra loro uniti per mezzo d' una membrana, ed uno è steso sopra l' altro; ciò che avviene principalmente circa la fine al Gemello infe-

riore, il quale sta sopra il supremo, e copre la sua fine; e con alcune fibre carnose si unisce al legamento orbicolare del femore. Finalmente ambidue questi muscoli vanno al trocantere maggiore insieme coll' Otturatore interno, il cui tendine s'inserisce insieme col Gemello superiore, e s' attacca alla cavità (N. 280), la quale è internamente adjacente alla radice di questo trocantere; mentre il tendine del gemello inferiore si disperde nella medesima cavità sì, ma sotto l'inserimento del tendine dell' Otturatore medesimo.

Officio di questo.

Convengono nell' azione col Piriforme e col Quadrato.

L' *Otturatore interno*, così detto, perchè chiude il forame (N. 215) ovale nella faccia interna, ritrovasi dentro la pelvi. Nasce più che mezza parte in avanti dal lembo di questo forame, e dall' osso confinante sì del Pube che dell' Ischio, immedesimato nella sede interna col legamento membranoso, che chiude il forame, vale a dire, il legamento otturatorio. Le fibre provenienti da questi luoghi a poco a poco si uniscono andando posteriormente; escono tosto dalla pelvi tra la spina e la tuberosità dell' Ischio; si riflettono all' esterno, e col proprio tendine che scorre tra i gemelli, e annessi dove ai tendini e dove alle carni dei muscoli vicini, vanno a quella cavità, che abbiamo detto essere adjacente

internamente alla radice del trocantere maggiore. La faccia interna di questo muscolo, dove riguarda la cavità della pelvi, è levigata per ogni dove; la faccia opposta poi si fa aspra da quattro tendini per lo più bellamente disposti a foggia di raggi, i quali ricevono inserite le fibre carnose. E questi tendini poi quasi nell' uscita dalla pelvi convengono in quell' unico, la cui fine poco fa accennammo.

Ha l' officio comune col Piriforme, col Quadrato, e coi Gemelli.

Officio di questo.

L' *Otturatore esterno*, che chiude il sovraccennato forame ovale, ha principio dalla faccia esterna dell' osso del pube fino allo stesso forame; e parimente nella sede opposta dal lembo del forame medesimo, e dal legamento otturatorio. Le sue fibre concorrendo insieme si portano indietro avanti la gamba dell' Ischio e sotto la cavità cotiloidea: nel qual luogo questo muscolo manda un tendine, il quale scorrendo accanto al collo del femore si caccia entro la spesso accennata cavità del trocantere maggiore.

Ajuta l' azione dell' Otturatore interno.

Officio di questo.

Dei Muscoli della Gamba.

Quali e quanti sieno i muscoli della Gamba.

373. Abbiamo parlato fin quì di quei muscoli, che servono a muovere in varie guise il femore. Ma oltre i suoi proprj ha quest'osso appoggiati molti altri muscoli, i quali nascendo in non picciola parte dalle ossa della pelvi non finiscono però nel femore; ma oltrepassando quest' osso s' attaccano alla gamba, per servire ai movimenti di questa. Di questi muscoli se ne annoverano undici; i quali ne fanno l' adduzione, l' estensione, e la piegatura.

Adducono
Il *Fascia lata*.
Il *Sartorio*.
Estendono
Il *Retto della gamba*.
Il *Vasto esterno*.
Il *Vasto interno*.
Il *Crurale*.
Piegano
Il *Gracile*.
Il *Semitendinoso*.
Il *Semimembranoso*.
Il *Bicipite della gamba*.
Il *Popliteo*.

Il *Sartorio* (imperciocchè il Fascia lata abbiamo descritto di sopra) è un muscolo

abbastanza lungo, che figura una grossa benda larga due dita trasverse circa, il quale tendinoso sorge dall' apofisi suprema e anteriore (N. 212) dell' osso degl' Ilii. Da questi luoghi posto sotto gl' integumenti comuni discende all' interno, compreso tuttavia come in una vagina dall' aponevrosi del Fascia lata. Dopo la metà della sua lunghezza cammina accanto al ventre del muscolo Vasto interno, e si conduce al condilo interno dell' osso del femore (N. 281); alla regione del quale mette un tendine tenue da principio confermato da una certa aponevrosi, il quale spiegato tosto in piano, e andando quasi per traverso si affigge internamente al capo dell' osso della tibia, prodotta un po' inferiormente la tela aponevrotica, ed attaccata al medesimo lato della tibia.

Officio di questo.

Sebbene da alcuni si ponga questo muscolo tra gli Adduttori della gamba, altri però, e a mio giudizio più rettamente attribuiscono un' altro uso a questo muscolo. Imperciocchè teso il femore, o piegato che sia, gira codest' osso da in avanti all' esterno. Adduce però ancora la gamba medesima, e la innalza in guisa, che una posta sopra l' altra, stiano ambedue incrociate, per la qual azione fu detto *Sartorio*. Anzi può ancora servire alla piegatura della gamba, e inoltre inclinare in avanti la pelvi.

Il *Retto della gamba*, il quale chiamasi da alcuni *Retto anteriore*, ossia *Gracile anteriore*, è un muscolo parimente lungo, il quale tuttavia pareggia la sola lunghezza dell' osso del femore. Anteriormente sotto gl' integumenti, e sotto l' aponevrosi del Fascia lata, si stende quasi sopra il femore stesso, standovi tuttavia quasi per ogni dove di mezzo tra quest' osso e il muscolo retto il muscolo Crurale. Giace di mezzo tra l' uno e l' altro Vasto, co' quali s' attacca, e quasi bicipite ha doppia origine, e quella tendinosa. Una più lunga prodotta un poco esternamente dall' osso Ilio sopra il ciglio della cavità cotiloidea, e nel passare coerente col legamento cigliare: l' altra più corta prodotta dalla spina anteriore e inferiore (N. 212) dell' osso Ilio. Il suo ventre cammina direttamente ingiù, divergendo le fibre dalla sede di mezzo come dal centro qua e là nei lati inferiormente, e inserendosi nel tendine, il qual subito principia vicino alla carne; e il quale spiegato in largo, ed immedesimato coi tendini dei Vasti si lega con gran forza all' orbicolo superiore della patella (N. 286); prodotte essendo le fibre sopra la faccia anteriore della medesima patella, e tessendosi insieme col legamento di quest' osso.

Officio di questo.

Serve a estendere più o meno la gamba piegata, secondochè più o meno gli altri muscoli congeneri concorrono alla medesima azione.

Il *Vasto esterno* steso sotto gl' integumenti comuni, e sotto l' aponevrosi del Fascia lata, così nominato dalla sua grandezza, è una certa massa carnosa ben grossa, la cui origine larga e tendinosa viene dalla linea aspra del femore subito dopo il trocantere maggiore: indi ingrossandosi a poco a poco il corpo del muscolo aderisce a quasi tutta la faccia esterna del femore, scorrendo le fibre obbliquamente dall' esterno in avanti; di nuovo poscia si va gradatamente estenuandosi, e fa una larga e robusta aponevrosi, la quale immedesimata col tendine del muscolo Retto si insinua insieme con alcune fibre carnose nel lato esterno della patella; sì ancora inferiormente (colla sola aponevrosi però) nel legamento capsulare; e nel lato esterno del capo della tibia vicino alla medesima patella.

Officio di questo.

Serve a stendere la gamba piegata principalmente quando siamo seduti: quando poi stiamo in piedi, e passeggiamo, estende il femore sopra la gamba, e dà robustezza al legamento capsulare.

Il *Vasto interno*, desso pure compreso dai soli integumenti comuni, e dall' espansione aponevrotica del Fascia lata, ebbe il nome dalla sua grandezza e dalla sede del femore; sebbene non pareggi la grandezza dell' esterno. Esce primieramente tendinoso sotto la radice ossia base del collo del femore, e frequente-

mente ancora dalla faccia anteriore del trocantere maggiore; attaccasi sotto il trocantere minore alla linea aspra del femore, e alla faccia interna di quest' osso quasi fino al condilo del medesimo lato. Le fibre, che sono più dense in mezzo che nelle estremità, formano un grosso ventre; discendono obbliquamente dalle parti interne in quelle davanti; e più di sotto si producono che nel Vasto esterno: mandano di poi una tendinosa aponevrosi, per mezzo della quale si uniscono col tendine del muscolo retto, e si attaccano al lato interno della patella, non altrimenti che al medesimo lato dell' osso contiguo della tibia.

Officio di questo.

Ha l' azione comune col Vasto esterno.

Il *Crurale* è una certa massa carnosa, lunga, che stà in mezzo ai Vasti ora descritti, a cui anteriormente s'appoggia il Retto della gamba, siccome ai di lui lati si sovrappone l' uno e l' altro Vasto. Nasce sotto il collo del femore dalla linea (N. 279) un poco eminente in avanti; ed è attaccato a tutta la faccia convessa ossia anteriore del femore, là quale ancora abbraccia ai lati. Il di lui tendine quasi soprasteso anteriormente alle stesse carni s' immedesima col tendine del Retto e dell' uno e dell'altro Vasto; e si affigge strettamente all' orbicolo supremo della patella.

Officio di questo.

Estende la gamba col Retto della gamba e con l' uno o l' altro Vasto. Questo comune

officio, e la sua reciproca connessione coi Vasti fece, che alcuni avessero questi tre muscoli per un solo, dandogli il nome di *Tricipite della gamba* per distinguerlo dal tricipite del femore.

Il *Gracile*, il quale da alcuni vien chiamato *Gracile interno*, o *Retto interno*, ritrovasi sotto gl' integumenti comuni, e sotto l' aponevrosi del Fascia lata (ciò che deesi intendere anche de' tre muscoli che descriveremo qui appresso) nella parte interna del femore, in cui dalla sinfisi delle ossa del pube si prolunga fino al ginocchio. A guisa del Sartorio rassomiglia a una benda quasi della medesima larghezza, ma meno grossa. La sua origine tendinosa è piuttosto ampia, la quale sorte da quella sinfisi con mezzo tendine, corto sì, ma largo, e quasi aponevrotico. La carne aggiunta a questo contraendosi in minore ampiezza, discende pel lato interno del femore fino quasi al condilo corrispondente di quest' osso. Arrivata a questa sede getta un tendine tenue, il quale poco dopo spiegato in aponevrosi si agglutina al ciglio interno del capo della tibia, e insieme alquanto all' anteriore, producendosi tuttavia le fibre ancor più sotto.

Officio di questo.

Ajuta l' azione del muscolo Sartorio che piega la gamba; come anco la piegatura stessa cominciata particolarmente dagli altri muscoli;

favorisce finalmente l'officio del Tricipite che avvicina un femore all' altro.

Il *Semitendinoso* carnoso nella parte quasi mezza superiore, nella restante inferiore tendinoso, il quale ancora è chiamato *Seminervoso*, è un muscolo lungo, il quale scorre sotto gl' integumenti nella parte interna ma insieme posteriore del femore dal tubercolo dell' Ischio fino all' inserimento del Gracile, anzi un po' sotto questo inserimento. Nasce tendinoso dal dorso dell' indicato tubercolo; la carne che vi succede, coerendo col Bicipite (di cui parleremo tantosto) a poco a poco si fa più grossa, e alla metà circa della lunghezza di tutto il muscolo mette un grosso e lungo tendine; il quale discendendo accanto al condilo interno del femore, sorgendo poscia alquanto in avanti spiegasi in piano, e finisce nel capo della tibia, o piuttosto nel tubercolo interno di questo capo subito sotto il muscolo Gracile: nel qual luogo va disperdendo ancora delle fibre aponevrotiche per la tibia inferiormente. Questo tendine poi vien tenuto e fermato nella propria sede dalla spesso accennata aponevrosi, affinchè nei varj movimenti della gamba non scorra da di dietro in avanti.

Officio di questo.

Piega la gamba quando è stesa: ma tenuta immobile la gamba, può ancora inclinare il femore alla gamba medesima; anzi non solamente tenere nella sua sede la pelvi, ma ancora

curvata avanti erigerla, e condurre all' indietro il femore teso; ciò che potrà ognuno intendere, considerando il suo nascimento.

Il *Semimembranoso* (di cui, non ha molto tempo, fu scritto impropriamente, che mezza parte di esso, quella inferiore, sia composta da un solo tendine largo membranoso) è un muscolo, il quale parte in una carne, parte in un tendine spiegato come in membrana, dal che trasse il nome, nasce aponevrotico dal dorso della tuberosità dell'Ischio; anzi spesse volte discende subito dopo la cavità cotiloidea sopra la medesima tuberosità dell'Ischio. Alla terza altezza incirca della lunghezza del femore comincia a farsi carnoso nella parte interna insieme e posteriore: imperciocchè la parte esterna conservasi aponevrotica fino alla distanza per l' ordinario di quattro dita trasverse dall'estremità inferiore del femore. Siccome poi la carne posta internamente nel discendere si accresce di mole, per lo contrario l'aponevrosi si contrae gradatamente. Il ventre poi un po' sotto il di lui principio havvi aggiunto internamente un tendine, il quale camminando in giù si attacca al lato della tibia interno, ma alquanto posteriore. Nè questo solamente è l' inserimento di questo muscolo: imperciocchè una certa tela aponevrotica continua con quel tendine si divide quasi in due parti: in una cioè, la quale posteriore

finisce sotto la radice della medesima tuberosità; e l'altra, la quale anteriore si affigge inferiormente nel lato della medesima tibia.

Officio di questo.

Questo muscolo ha l'officio comune col Semitendinoso: se non che avendo il suo tendine fine posteriormente, quindi è più acconcio a poter piegare la gamba già prima tesa.

Bicipite della gamba. Questo muscolo ha due capi, per il che chiamasi Bicipite; i quai capi si risolvono in due ventri; uno minore, l'altro maggiore, i quali convengono poi in un tendine comune. Il ventre maggiore con un tendinoso principio sorge dalla tuberosità dell'Ischio, e dalla parte inferiore di esso vicino all'origine del Semitendinoso, al quale è alquanto posteriore; il ventre minore esce dalla linea aspra del femore, sotto la mezza altezza di questa linea, e ancora da quello steccato aponevrotico, il quale parlando del Fascia lata dicemmo esser annesso a questa medesima linea. Il ventre maggiore discende per la parte esterna e posteriore del femore: il minore, facendo andare le fibre obbliquamente all'esterno e all'ingiù, incontrasi nel maggiore; quindi le carni dell'uno e dell'altro si frammischiano, alle quali aggiugnesi un ben robusto tendine, che si produce all'indietro, e ingiù al legamento laterale dell'articolo del ginocchio, a cui si attacca, non altrimenti che al capo superiore

della fibula; nelle quali sedi vien rattenuto, e fermato da una tela aponevrotica.

L' uno e l' altro ventre piega la gamba; tenuta poi questa immobile, inclina il femore nella sede posteriore alla gamba stessa. Il ventre maggiore nato dal tubercolo dell' Ischio sostiene la pelvi, e la innalza, se sia incurvata in avanti; e il ventre minore, se diamo ascolto ad alcuni, può ruotare la gamba piegata alquanto da in avanti all' esterno, con che la punta del piede si volti in fuori.

Offizio di questo.

Popliteo. Tolti via dalla parte posteriore della gamba questi quattro muscoli ultimamente descritti, de' quali il generale, per così dire, e comune officio, è di piegare la gamba in guisa, che faccia col femore posteriormente un angolo o più grande, o più piccolo; così pure il Gemello, il Soleo, ed il Plantare, de' quali parleremo in avvenire; levati, dissi, questi muscoli, scorgesi tutto intiero un certo muscolo, che va con una trasversale direzione ma alquanto obbliqua; il quale perchè occupa la region del Poplite, perciò chiamasi *Popliteo*. Nasce tendinoso dal lembo inferiore del tubercolo esterno, che appartiene all' estremità inferiore del femore. Quindi attaccato al legamento capsulare e posteriore di questo articolo, a poco a poco cresciuto di mole, obbliquamente passa all' ingiù sotto il tubercolo interno del medesimo osso, per legarsi alla

faccia posteriore e insieme interna della tibia, subito sotto il capo di essa, e spesso ancora in qualche sua parte a questo capo medesimo della tibia.

Officio di questo.

Fu annoverato da alcuni tra i flessori della gamba; e se vogliamo stare agli inserimenti delle estremità di esso, sembra certamente che abbia a concorrere a questo moto. Per altro uomini chiarissimi hanno attribuito a questo muscolo un altro uso principalmente. Pensano essi che sia piuttosto Antagonista, come lo chiamano, del ventre minore che compone in parte il Bicipite della gamba, e perciò se, piegato il ginocchio, questo ventre conduca all' infuori la gamba e il piede; al contrario il Popliteo gira il piede stesso in un colla gamba all' indentro. La qual funzione non si potrà chiamar in dubbio, qualora sia certo che la gamba può in certa maniera ruotarsi sotto il femore.

Dei Muscoli del Piede.

374. Alla Gamba sta attaccato il Piede, il quale muovesi in diverse parti: imperocchè il calcagno (N. 309) si tira in su, e allora il piede fa come un piano inclinato, la sua estremità guardando, o toccando

la terra, mentre la parte restante del piede sta alzata; e questo chiamasi *estensione*. Alle volte il calcagno tiene il luogo più inferiore relativamente al restante del piede, che più o meno è distante dalla terra, ciò che dicesi *flessione* del piede. Finalmente il piede girasi alle volte in guisa che la punta or guardi l'altro piede, e quindi portisi in dentro; ed ora poi miri alla parte opposta, ossia all'infuori. La prima specie di questo moto obbliquo chiamasi adduzione, la seconda poi abduzione. Tutti questi movimenti si fanno sopra le ossa, che vengono contenute entro il proprio loro articolo da molti legamenti.

Legamenti che congiungono la Fibula colla Tibia.

Quindi oltre i legamenti sopra accennati (N. 372) i quali legano la gamba col femore, ed oltre la spesse volte nominata aponevrosi, la quale abbraccia i muscoli posti nella gamba, e la quale accresciuta da alcuni tendini si conduce ancora sopra il dorso del piede, d'uopo è chiamare alla memoria, che tra la tibia e la fibula havvi un legamento spiegato in membrana tesa, a cui si diè il nome di Legamento Interosseo. Deesi sapere inoltre che le estremità della fibula vengono rassodate alla tibia non tanto da codesto legamento, ma da altri otto ancora, quattro de' quali sono superiori, ed altrettanti inferiori; i quali più acconciamente si distinguono in anteriori e posteriori, posti gli uni sopra gli altri. Gli

inferiori hanno una robustezza maggiore dei superiori, i quali inerenti sono al legamento capsulare, e passano da un osso nell' altro; derivano gl' inferiori dal margine della fossetta triangolare della tibia (N. 297), e abbracciano validissimamente il malleolo esterno.

Legamenti che congiungono la Gamba col Piede.

Di più dal lembo della cavità glenoidea (N. 297), la quale è scolpita nella estremità inferiore della tibia, parte un legamento, il quale discendendo nell' osso dell' astragalo (N. 308) attaccasi al lembo di questo: e quindi nasce il legamento capsulare: così ancora quasi sempre dal malleolo sì esterno che interno, anzi dalla punta inferiore dell' uno e dell' altro escono tre legamenti, de' quali quelli che vengono dall' interno portansi nel lato interno dell' astragalo; di quelli poi che vengono dall' esterno, due discendono nel lato esterno del medesimo osso, e il terzo s' affigge al medesimo lato dell' osso del calcagno. Tutti questi legamenti minori vengono condotti sopra il legamento capsulare, al quale aggiungono inoltre robustezza.

Legamenti che uniscono le ossa del Tarso tra di loro.

Molti sono poi quei legamenti, che uniscono le ossa del Tarso tra di loro. Siccome in questi osservarono gli Anotomici una gran differenza in quanto al numero, alla direzione delle fibre, all' ampiezza, ed al reciproco loro congiungimento, ec. quindi basta al nostro proposito avvertire, che questi ossi sono legati

tra loro da moltissimi vincoli superiormente, inferiormente, e ai lati, e massimamente il calcagno coll' astragalo e coll' osso cuboideo, il quale validamente è legato col calcagno stesso per mezzo d' un largo legamento, che congiunge l' osso cuboideo coll' osso del metatarso (N. 2. 3. 4. e 5). Oltre di che l'astragalo ed il cuboide vengono per mezzo di legamenti rilegati non tanto tra loro, ma coll' osso naviculare ancora. Quest' osso poi articolato coi tre cuneiformi (N. 312) per mezzo del legamento capsulare vien legato coll' osso del metatarso del pollice; gli altri ossi del metatarso nell' estremità posteriore si attaccano con quelli del tarso sì per mezzo de' legamenti capsulari, sì per mezzo d' altri superiori quasi piani, e inferiori più grossi; tutti chi per traverso, chi direttamente, e chi obbliquamente prodotti alle diverse parti; chi più corti, e chi più lunghi.

Legamenti comuni alle ossa del Tarso, e del Metatarso.

Le ossa medesime del *metatarso* sono corroborate ancora, e unite tra loro da legagamenti; de' quali altri appartengono alle estremità posteriori, altri poi alle anteriori. Quelli che legano le estremità anteriori, sono piani, più tenui, e più distanti tra loro, al contrario di quelli, che diede la natura a legare tra loro i capi ossia basi posteriori. Inoltre dal legamento capsulare aggiugnesi un vincolo al capo anteriore di ciascun osso

Legamenti del Metatarso.

Delle Dita.

del metatarso, ed alla contigua falange delle dita; ed un altro simile vincolo è comune all' articolo di ciascuna falange: anzi nella congiunzione della prima colla seconda, e della seconda colla terza al legamento capsulare vi si aggiugne un altro laterale da una parte e dall' altra; il quale qua e là passa dal capo di una falange nella base dell' altra, e vi si inserisce.

Questi sono i legamenti, che passano da un osso nell' altro, e li uniscono solamente tra di loro. Ma altri ve ne sono nel dorso e nella pianta de' piedi, i quali ritengono i tendini dei muscoli. Imperciocchè il *legamento trasverso*, siccome sopra il dorso della mano, così scorre sopra quello del piede, o propriamente Tarso tra la fine della gamba ed il principio del dorso del piede, il quale sorgendo con un tenue principio dal margine esterno del piede medesimo a poco a poco si spiega, e da quella regione ascendendo sopra il Tarso si divide come in due bende; superiore l' una, e più larga, inferiore l' altra e più tenue. Chiamasi quella *corno superiore* del legamento trasverso del Tarso, questa poi *corno inferiore*. Quello s' inserisce nella tibia avanti il malleolo interno; il corno inferiore poi nel lato interno e inferiore del dorso medesimo, ossia nel margine del Tarso che guarda all' interno, anzi nella sede opposta a quello,

Legamento trasverso del dorso del Piede.

d'onde l'istesso legamento trasverso del Tarso ha la sua origine.

In questa medesima parte interna del piede, e particolarmente tra il malleolo interno ed il calcagno, avvi un altro legamento, dal quale viene ritenuto il tendine del muscolo Flessore lungo, il quale appartiene propriamente al pollice del piede, e dal quale viene diretta l'azione di questo muscolo: così pure un altro un poco anteriormente, e molto più largo, e infisso nel malleolo interno, il quale fa il medesimo officio affatto riguardo ai tendini del Flessore lungo comune delle altre dita, e relativamente al tendine del Tibiale posteriore. Similmente nella parte esterna del piede vi si trovano tre legamenti, quasi tanti piccioli braccialetti, uno de' quali si può dir comune, due poi sono proprj. Il comune sta alla regione del malleolo esterno, e sotto di esso trapassano i tendini del Peroneo lungo, e breve: il proprio del Peroneo lungo è posto un po' inferiormente e anteriormente; e a questo sta attaccato l' altro legamento proprio del Peroneo breve in quel lato dove guarda il dorso del piede.

Legamenti minori che comprendono i tendini peculiari.

Finalmente come nella palma della mano, così nella pianta del piede osservar si dee un' aponevrosi, che dicesi *aponevrosi plantare*; la quale però non nasce dallo spiegato tendine d' un muscolo peculiare, come

Aponevrosi Plantare.

abbiamo veduto nella mano venir prodotta una simile aponevrosi dal tendine del palmare lungo. Imperciocchè nasce quella piuttosto larga dalla parte inferiore, e insieme anteriore di quella tuberosità più grossa, la quale (N. 309) sta posteriormente nell' osso del calcagno; a poco a poco nell'andar avanti si contrae; di nuovo poscia cresce in larghezza, finchè arrivata alla sede dei capi anteriori di ciascun osso del metatarso si divide come in cinque bende; ciascuna delle quali è biforcata alla fine, per dare passaggio ai tendini dei muscoli che piegano le dita, e tenerli chiusi come in una peculiar soda guaina. Finalmente queste biforcate estremità si legano qua e là alle dita; il che avanti di fare, tanto esse, quanto le altre parti di questa aponevrosi mandano delle frangie, che si tessono insieme colla pingue membrana che le sta attaccata.

Legamenti che abbracciano i tendini dei muscoli nelle dita.

Sono finalmente da considerarsi nel dorso delle dita del piede certe espansioni aponevrotiche, le quali derivando dai tendini degli Estensori e di altri muscoli, rilegano gli stessi tendini tra loro; siccome nella parte contraria delle dita non mancano quei bellissimi braccialetti, i quali, come avvisammo parlando delle mani, abbracciano i tendini di que' muscoli, i quali sono fatti per piegare le falangi delle dita.

Quali e quanti sieno i muscoli del Piede.

Questo basti intorno ai legamenti principali, i quali congiungono la fibula alla tibia, la gamba al piede, e le ossa di tutto il piede tra loro vicendevolmente. Veniamo ora a parlare dei muscoli che muovono il piede.

Estendono il Piede.
Il *Gemello*.
Il *Soleo*.
Il *Plantare*.
Piegano
Il *Tibiale anteriore*
Il *Peroneo breve*.
Il *Peroneo piccolo*
Adduce
Il *Tibiale posterio*.
Abducono
Il *Peroneo lungo*.
breve.
picciolo.

Il *Gemello*, così detto, perchè è composto di due grossi e lunghi ventri, che convengono insieme a mezza sede a un dipresso della lunghezza, ha un doppio principio tendinoso, validamente attaccato ai legamenti posteriori che occupano la region del poplite. Il ventre interno e minore nasce di dietro dal femore sopra il di lui tubercolo ossia capezzolo interno (N. 282), l' altro, e maggiore nasce nel medesimo luogo sopra il capezzolo esterno. Le carni del primo sono poste un po' più

alte, e crescono ancor più presto di mole, in ragione alle carni dell' altro ventre cioè dell'esterno. Ambidue insieme compongono in gran parte la porzion posteriore eminente della gamba, cioè la *sura*, come il ventre della gamba medesima, onde fu detto ancora questo muscolo *Gastrocnemio*. Oltre quasi la mezza lunghezza della tibia svanisce la carne, a cui tosto si unisce un tendine piano, largo, e valido, il quale nel discendere a poco a poco contraendosi, immedesimato col tendine del Soleo, va posteriormente al piede, per attaccarsi con gran forza all' aspra faccia (N. 309) del tubercolo del calcagno.

Offici di questo.

Tira validamente insù al didietro il calcagno, e perciò anche il piede; quindi stende il piede medesimo, ma, tenuto fermo il piede, può ancora inclinare posteriormente il femore alla gamba medesima.

Il *Soleo* è un muscolo grosso, principalmente nel suo ventre di mezzo, il quale si fa tosto vedere, quando si abbia levato via il Gemello. Ha una figura a qualche modo ovale e oblunga, da cui ha ricevuto il nome: imperciocchè rassomiglia in qualche maniera a quella parte delle scarpe, che *sola* appellasi. Nasce prima dalla parte posteriore e suprema del capo della fibula, alla quale, circa alla terza parte della lunghezza di quest' osso, nel discendere si unisce: indi con acuminato prin-

cipio sotto il capo superiore della tibia nasce dall' aspra prominenza oblunga (N. 296) di quest'osso, all'interna spina del quale (N. 296) s' affigge prolungandosi ingiù, quasi fino alla mezza altezza di essa. Le componenti fibre carnose, avendo in qualche luogo come stesa una lametta tendinosa, posteriormente discendono quasi direttamente: anteriormente poi, cioè da quella faccia che riguarda la tibia, per la più gran parte scorrono obbliquamente all' ingiù, inserite a foggia di penne nei tendini frapposti. Finalmente partono dalle ossa a cui si univano, e fatto insieme un tendine grosso e robusto col tendine del Gemello, vanno a finire nella medesima faccia aspra del tubercolo del calcagno. Vien chiamato questo tendine *Corda Magna; Corda* d' *Ippocrate; Tendine* d' *Achille*.

Officio di questo.

Esercita un' azione quasi comune col Gemello: se non che non essendo attaccato all' osso del femore, non può piegarlo posteriormente alla gamba.

Il *Plantare* è un muscolo piccolo, lungo circa due pollici, e largo uno; superiormente spiegato, inferiormente contratto, così che ha quasi una figura piriforme. Giace obbliquo nel poplite tra il muscolo Popliteo ed il Gemello, ed ha un principio appena tendinoso dalla spina ossia linea eminente (N. 281) esterna, la quale termina nel capezzolo (N. 282) del fe-

more stesso in questo lato medesimo; quindi carnoso portasi ingiù e all' indentro, aggiugnendovisi un tendine piano e lunghissimo, il quale va tra il Gemello e il Soleo fino al principio della corda magna, al di cui lato interno arrivato è mandato inferiormente, e s' immedesima coll' istesso gran tendine.

Officio di questo.

Conviene del tutto coll' officio del Soleo.

Il *Tibiale anteriore* sta sotto gl' integumenti comuni, e sotto l' aponevrosi, la quale, più grossa nel lato esterno della gamba, si stende sopra i muscoli, e con essi s' immedesima. Sorge superiormente dalla tibia in quell' intervallo, che v' è tra la tibia e la fibula, anteriormente attaccato a quell' aponevrosi, e parimenti (accanto alla spina anteriore della tibia (N. 286) alla faccia di quest' osso, che è rivolta contro la fibula. Codesta connessione arriva fino alla terza parte superiore incirca della tibia; di poi le sue carnose fibre un tendine riceve, il quale scorrendo ingiù, ma alquanto internamente, trapassa sotto il legamento trasverso del tarso, e si affigge nella faccia convessa e interna dell' osso maggiore cuneiforme e nell' annesso metatarso del pollice.

Officio di questo.

Serve a tirare insù il dorso del piede, e quindi a piegarlo: anzi se agisce solo, cioè senza che vi concorra l' azione del Peroneo piccolo e breve, volge all' interno l' estremità

del piede, ossia l' avvicina all' altro piede; massimamente se si faccia agire insieme il Tibiale posteriore.

Il *Peroneo breve* (che da altri appellasi *Peroneo anteriore*, da altri *Peroneo medio*, da altri finalmente *Peroneo anteriore maggiore*) occupa la parte esterna e insieme alquanto anteriore della gamba. Nasce anteriormente dalla fibula dopo la terza parte di sua lunghezza; sì ancora dalla spesse volte accennata aponevrosi, dalla quale è coperto, anzi viene quasi compreso: imperciocchè tra questo muscolo, ed il vicino Estensore lungo e comune delle dita, discende un setto aponevrotico, il quale divide un muscolo dall' altro. Le sue fibre carnose si cacciano a foggia di penne nel tendine, il quale si produce inferiormente accanto al malleolo esterno; sottentra il legamento che ha comune col Peroneo lungo ossia posteriore, indi il legamento proprio, e termina subito sopra la base del quinto osso del metatarso, il quale sostenta il dito piccolo.

Insieme col Tibiale anteriore piega il piede, ossia lo tira insù, ma se il Tibiale stia inerte, allora volge in fuori l' estremità del piede. Offizio di questo.

Il *Peroneo picciolo*, chiamato da altri *Peroneo anteriore minore*, da altri *Peroneo terzo*, sembra essere una parte dell' Estensore lungo e comune delle dita, a cui sta vicino

inferiormente (dal quale però è separato da un setto che viene dall' aponevrosi abbracciante i muscoli della gamba) ha la sua origine quasi comune col Peroneo breve ; se non che come quello deriva dalla faccia della fibula, questo viene dall' interna della medesima fibula ; la qual faccia comprendono due angoli, o piuttosto due salienti linee Parimenti al tendine di questo si inseriscono così obbliquamente le fibre carnose, che desso muscolo rassomigli a una penna ; e il qual tendine insieme coi tendini dell' Estensore lungo e comune delle dita scorrendo sotto il legamento trasverso del tarso, ha un fine comune col peroneo breve ora descritto.

Officio di questo.

Ajuta l' azione del Peroneo breve.

Il *Tibiale posteriore*, così nominato dal sito che occupa, è un muscolo lungo disteso dal principio della tibia fino al tarso. Giace nella parte posteriore della tibia avanti il Gemello e il Soleo, levati i quali balza tosto agli occhi: imperciocchè sorge posteriormente dal collo della fibula, e dalla faccia vicina della tibia, la quale è sotto il di lei capo. Le fibre obbliquamente discendenti si uniscono a un tendine piuttosto grosso, per lo che questo muscolo rassomiglia in certa maniera ad una penna ; sono le fibre inerenti al legamento interosseo, non altrimentichè alla faccia posteriore sì della tibia che della fi-

bula a tre quarti in circa di tutta la lunghezza, e andando in giù quasi fino al Tarso accompagnano il tendine, il quale nella parte posteriore del malleolo interno vien ricevuto da un certo solco, entro il quale è ritenuto da un legamento: indi producesi ingiù e in avanti, e col suo fine moltiplice s' inserisce primieramente nella parte inferiore e posteriore dell' osso naviculare (N. 311) e nel contiguo osso cuneiforme; sì ancora per produzioni che manda inferiormente, passa spesse volte al Flessore breve del pollice; poscia camminando sotto la pianta del piede all' osso terzo cuneiforme, si lega al Cuboideo (N. 310) e frequentemente ancora alla base del secondo e terzo osso del metatarso in quel lato, dove questi ossetti sono volti al dito mignolo.

Officio di questo.

Estende il piede obbliquamente in dentro. Ogni qual volta poi agisca insieme coll' altro Tibiale, cioè l' anteriore, conduce sensibilmente l' estremità del piede verso l' altro piede; se agisce col Gemello e col Soleo, serve a stender il piede, e gira parimente all' interno la punta di questo; lo estende poi solamente, se agisca coi Peroneo lungo.

Il *Peroneo lungo* posto nella parte esterna della gamba, nella regione cioè della fibula, sotto gl' integumenti comuni hassi a cercare, e sotto la tante volte nominata aponevrosi:

la qual fa un setto in quella sede che divide questo muscolo dall' Estensore lungo del pollice. Questo muscolo lungo pure anch' esso ha la figura di penna, la di cui origine è dal capo supremo della fibula, e dalla parte vicina della tibia. Le sue fibre a tre quarti circa della fibula inerenti sono alla faccia anteriore della fibula stessa, dalla quale sembrano venir fuori, come vengono fuori le altre dall' accennata aponevrosi. Sta su di esso anteriormente ma nel lato interno il Peroneo breve; come in qualche parte superiormente e interiormente l' istesso ancora è coperto dall' Estensore comune e lungo delle dita. Un grosso tendine, a cui s' inseriscono le fibre quasi a foggia di prominenti papille, portasi alquanto indietro; quindi andando ingiù è ricevuto dentro il solco (accanto al malleolo esterno) ritenuto dal legamento, che è comune al Peroneo breve: indi riflesso alquanto dall' indietro in avanti vien compreso dal proprio legamento, il quale è annesso esteriormente a quello del Peroneo breve: discende per il solco (N. 310) che v' è nell' osso cuboideo esternamente e inferiormente; poscia per la pianta del piede dall' esterno andando obbliquamente in avanti e all' interno si affigge all' osso del metatarso del pollice in quella parte, dove si articola col cuneiforme maggiore; a cui questo ten-

dine stesso non di rado si attacca con qualche porzione. Chiamasi da alcuni *Peroneo posteriore*.

Siccome questo Peroneo, come anco il Tibiale posteriore, va sotto la pianta, ed è legato col suo tendine alle ossa anteriori del tarso, o a quelle del metatarso, quindi può col Tibiale estendere il piede; ajuta con ciò l' azione del Gemello e del Soleo, la quale però dirige in guisa, che teso il piede, la punta di questo guardi alquanto in fuori. Estende ancora, e gira il piede più sensibilmente alla medesima parte, se agisce solo; lo gira poi solamente in fuori, senza estensione troppo manifesta, se si faccia agire coi due altri Peronei.

Officio di questo.

Dei Muscoli comuni delle Dita del Piede.

375. Dopo aver descritto i muscoli che muovono il piede, passiamo ora a quelli che sono comuni alle dita dello stesso. Imperciocchè tra questi altri ve n' hanno che gli estendono piegati, e li curvano insù; altri gli abbassano, se sono eretti, e li piegano ingiù: altri finalmente avvicinano le dita al pollice, o le tirano nel lato opposto, vale a dire le allontanano dal pollice; e perciò le avvicinano al dito mignolo.

Quali e quanti sieno i muscoli comuni delle Dita del Piede.

Erigono le dita piegate

L' *Estensore lungo comune delle dita del piede.*

L' *Estensore breve comune delle dita del piede.*

Le piegano se sono erette e stese

Il *Flessore lungo comune delle dita del piede.*

Il *Flessore breve comune delle dita del piede.*

I *Lombricali.*

Tirano le dita minori verso il pollice

L' *Interosseo primo e superiore del piede.*

I *tre Interossei inferiori del piede.*

Allontanano le dita dal pollice

Gli *altri tre Interossei superiori del piede.*

L' *Estensore lungo comune* delle dita del piede posto nella parte anteriore e alquanto esterna della tibia, nella regione cioè che v' è tra la tibia e la fibula, è frapposto al Tibiale anteriore e Peroneo lungo. Vien fuori carnoso superiormente dalla radice del tubercolo esterno della tibia, e dal capo e collo della fibula vicina; come anco dal legamento interosseo. Andando direttamente ingiù si attacca alla faccia interna della fibula fino ai tre quarti di quest' osso. Alla mezza lunghezza circa della gamba attaccato qua al Tibiale anteriore, là al Peroneo breve e piccolo, di

cui sembra farne una parte, manda un tendine dal lato esterno, il quale vicino al legamento trasverso del tarso diviso in tre parti, trapassa sotto questo legamento: quindi il primo tendine diviso in due cogli altri due costituisce quattro tendini, i quali passando sopra il dorso del metatarso vanno alla prima falange delle quattro dita, eccettuato il pollice: e in questa sede si uniscono coi tendini dell' Estensor breve; vengono rassodati dall' aponevrosi che deriva dai lombricali, per attaccarsi finalmente col loro al dorso della seconda falange.

Officio di questo.

Estende tutte le falangi delle quattro dita, a cui appartiene, e le curva insù. Nel fare la qual cosa allontana alquanto le dita tra loro; estende poi massimamente il primo dito, ajuta inoltre l' azione del Tibiale anteriore, e del Peroneo breve nelle maggiori piegature del Tarso.

L' *Estensore breve comune* delle dita del piede nasce da quella parte suprema e anteriore della tuberosità del calcagno, dove col lembo che salisce alquanto guarda insù. Da questa sede le fibre camminano obbliquamente in avanti; poscia il ventre principale si divide in quattro ventri minori che a poco a poco si vanno impicciolendo; e quello principalmente si può per lo più separare dagli altri, il quale più grosso di tutti appartiene al

pollice. I tendini aggiunti a questi ventri, essi pure inclinati dall' esterno all' interno, scorrono sopra il dorso del piede, indi sopra le falangi delle dita, eccetto sopra quella del dito mignolo, e si attaccano superiormente all' ultima falange. Tuttavia non si affiggono ai su notati luoghi pria che divisi quasi nel proprio seno ricevano i tendini dell' Estensore lungo, con essi s' immedesimino, attaccati qua e là alla medesima aponevrosi, dalla quale vengono confermati e ritenuti nelle loro sedi.

Officio di questo.

Conviene nell' azione coll' Estensore lungo; se non che dove questo estende e curva insù la prima falange principalmente di quelle dita, sopra le quali si produce co' suoi tendini; l' Estensor breve sembra più tosto fatto per erigere, e tirar insù la seconda principalmente e la terza falange delle dita.

Flessore lungo comune delle dita del piede. Separato il muscolo Soleo, si vede tosto il Flessor lungo comune delle dita, il quale sta in mezzo tra la tibia ed il Flessor lungo del pollice. Ha principio superiormente dalla tibia dopo quello del Soleo, e prodotto ingiù si unisce alla tibia stessa, ed al legamento interosseo. Il suo tendine nel lato interno della tibia viene alla pianta, ed entra per l'anello legamentoso infisso nel malleolo interno (N. 374), il che è comune ancora al tendine del Tibiale

posteriore. Siccome poi parte di questo tendine nella sede del calcagno passa al tendine del Flessor lungo del pollice; così sotto la pianta del piede viene lo stesso cresciuto e corroborato, per così dire, dalle carni, le quali essendo disposte in una figura oblunga e in certa maniera quadrilatera, perciò chiamansi da alcuni *carne quadrata* della pianta del piede. S' hanno le origini di queste carni parte dalla parte interna e inferiore della tuberosità del calcagno, parte dal legamento, che deriva esternamente dalla stessa tuberosità nel luogo inferiore. Frattanto l' indicato tendine, il quale a mezza sede incirca della pianta viene confermato da questa carne, genera quattro tendini minori a' quali si uniscono i muscoli Lombricali. Codesti tendini vanno alle quattro dita minori, e perforano per così dire altrettanti tendini del Flessor breve e comune: imperciocchè passano per quella fessura oblunga, ossia canale, che si vede nei tendini di questo muscolo, per insinuarsi finalmente nella base della terza falange, per lo che questo muscolo chiamasi ancora *Perforatore* delle dita del piede.

Officio di questo.

Inclina ossia piega ingiù la terza ovvero ultima falange; il che per poter fare in certe circostanze più validamente, vi dà robustezza quella carne che dicesi *carne quadrata*, e la quale dirige ancora il tirar dei tendini,

siccome ajuta ancora l' azione dei muscoli Lombricali.

Il *Flessor breve comune* delle dita del piede nasce dalla parte anteriore, inferiore, e interna della tuberosità del calcagno sotto la carne quadrata, e sotto l' aponevrosi plantare, colla quale in molti luoghi è tanto strettamente unito, che quasi da essa nascer sembra; cammina verso l' estremità del piede, e la di lui carne si prolunga fino oltre la base delle ossa del metatarso: manda dipoi quattro tendini, i quali di qua del capo anteriore del metatarso appajono divisi, per lo chè lasciano un lungo canale, per cui passano i tendini del muscolo Perforatore, ovvero Flessor lungo su descritto. Biforcate sono le estremità di questi tendini, e s' inseriscono nella base concava della seconda falange; siccome a questo luogo medesimo si lega la porzione tendinosa, la quale nella regione del capezzolo anteriore della prima falange congiunge avanti ai loro fini quelle biforcate estremità. Chiamasi ancora questo muscolo *Perforato* delle dita del piede; i cui tendini insieme con quelli che derivano dal Perforatore, sono stretti da quegli eleganti braccialetti, i quali descrivemmo già allorquando trattammo dei muscoli flessori delle dita delle mani; e i quali furono dalla natura dati a bella posta acciò dirigessero al proposto fine l' azione di que' muscoli, da' quali sortono codesti tendini.

Piega la prima e principalmente la seconda falange delle dita.

Officio di questo.

I *Lombricali delle dita del piede* convengono accuratamente con quelli della mano. Imperciocchè questi quattro muscoli preso nome dalla loro figura, nascono dai tendini del Flessor lungo comune, ossia Perforatore del piede; sì ancora, se gli occhi non m' ingannano, con un principio tenue da quella carne quadrata, che abbraccia e corrobora il Flessor lungo, colla quale alle volte si legano con alcune fibre, e più spesso per mezzo d' una gracile aponevrosi. Il primo più interno di tutti s' immedesima col primo tendine del Perforatore; il secondo si ritrova nell' angolo, che forma il primo e secondo tendine del Perforatore medesimo; sta il terzo in simil luogo affatto tra il secondo e terzo tendine del medesimo muscolo: il quarto occupa l' angolo, che fanno il terzo e quarto tendine del muscolo stesso Perforatore; tutti poi e cadauno s' attaccano ai vicini tendini, i quali a lato lambiscono. Ascendono alla prima falange delle dita, alla cui base s' affiggono dalla parte interna, dove guarda il pollice; dando delle fibre aponevrotiche all'Estensore lungo.

Piegano alquanto la prima falange, e l' avvicinano al pollice. Così ajutano l' azione degli Interossei, dei quali tratteremo qui

Officio di questi.

sotto; e forse ajutano anco l' Estensore lungo comune, in quanto che mandano ad esso delle fibre aponevrotiche. Per altro il moto di avvicinarsi, e di allontanarsi nelle dita dei piedi appena si conosce sì per la brevità delle dita, sì massimamente perchè codesto esercizio delle dita è molto lontano da potersi paragonare coll' uso frequente di quelli, che appartengono alle mani.

Gl' *Interossei superiori*, quattro di numero, i quali altri chiamano *esterni*, e *bicipiti*, in quanto alla loro doppia origine e fine, vanno, come quelli della mano, nella seguente maniera. Il primo interosseo superiore nasce dalla base esterna del metatarso del pollice, e dal metatarso del dito secondo, da quella faccia che guarda il pollice: riempie l' intervallo, che v' è tra i due primi ossi del metatarso, e col suo tendine finisce nella base della prima falange del secondo dito dalla parte del pollice. L' altro interosseo sorge dalla base del metatarso del terzo dito dove guarda il secondo, e dal mezzo metatarso secondo; sta nel secondo intervallo, e affigge il proprio tendine nella base esterna della prima falange del medesimo dito secondo. Il terzo interosseo deriva dalla base del quarto metatarso, e dalla sede di mezzo del terzo osso del metatarso; occupa il terzo intervallo, di poi tendinoso s' inserisce nella

base esterna della prima falange del quarto dito. Tutti e ciascheduno si profondano in questi intervalli, dal che avviene, che le loro carni sorgono non poco ancora nella pianta del piede.

Il primo avvicina il secondo dito al pollice; gli altri secondo l'ordine loro allontanano dal medesimo pollice il secondo, terzo, e quarto dito. Quando poi fanno questo, piegano ancora la prima falange ingiù, principalmente perchè l'inserimento dei loro tendini è più inclinato alla pianta, che al dorso: imperciocchè i tendini di questi muscoli non sono attaccati solamente al lato dell'accennata falange, ma alla faccia concava ancora della falange medesima.

Offizio di questo.

Gl' *Interossei inferiori*, che sono tre, e che da alcuni sono detti *interni*, veggonsi nella pianta de' piedi, levati via però tutti gli altri muscoli, che si trovano in questa regione. E questi interossei sono piuttosto stesi sopra gli ossi del metatarso, che compresi negli intervalli di questi. Il primo appartiene al terzo dito; il secondo al quarto; il terzo al quinto. Nasce il primo dalla base del terzo metatarso accanto al metatarso secondo; scorre nel lato medesimo sopra la faccia concava del terzo osso del metatarso, e col suo tendine si caccia nel lato della base annessa della prima falange, da quella parte, che è rivol-

ta al secondo dito. Il secondo col suo principio è attaccato alla base del quarto metatarso, dalla parte che mira il terzo, e alla faccia concava del medesimo metatarso: dipoi col suo fine tendinoso si affigge alla base della prima falange del quarto dito, nella faccia che guarda il terzo. Il terzo interosseo inferiore finalmente nasce parimenti dalla base del quinto metatarso, sopra la cui faccia concava camminando nel lato interno si lega alla contigua falange del dito mignolo nella medesima parte della base.

Officio di questi.

Avvicinano al pollice il terzo, quarto e quinto dito, e ajutano la piegatura della prima falange di queste dita.

Dei Muscoli proprj del Pollice del piede.

Quali e quanti sieno i muscoli del Pollice.

376. Dati sono al pollice del piede dei muscoli parte comuni, e parte proprj. Dei primi parlammo già di sopra: veniamo ora a descrivere i proprj, i quali sono sei, e dall'azione de' quali il pollice viene teso, e tirato insù; inclinato alla parte opposta, cioè piegato ingiù; avvicinato alle altre dita, o allontanato da quelle.

Estende

L' *Estensore proprio del pollice del piede.*

Piegano
Il *Flessore lungo*, e
breve del pollice del piede.
Avvicinano alle altre dita
L'*Adduttore del pollice del piede*
Il *Trasverso del piede*
Allontana dalle altre dita
L'*Abduttore del pollice del piede*.

L'*Estensore proprio del pollice del piede* è situato tra il Tibiale anteriore, e l'Estensore comune e lungo delle dita nella parte anteriore e insieme esterna della gamba. Ha principio da tre luoghi; sotto il collo cioè della fibula dalla faccia di quest'osso, che è rivolta alla tibia vicino al legamento interosseo, sì da questo medesimo legamento e dalla fibula insieme; sì ancora inferiormente dalla tibia nella parte dove mira la fibula. Poscia mette un tendine piuttosto insigne, il quale sotto l'uno e l'altro corno del legamento trasverso del tarso si fa strada, compreso da un certo anello, che è formato dal medesimo legamento; dopo va al pollice, alla di cui prima falange si attacca nel dorso, e quivi steso sopra, e qua e là confermato dall'aponevrosi si prolunga fino all'ultima falange, alla di cui radice fortemente si affigge.

Officio di questo.

Ajuta l'azione del tibiale anteriore: principalmente poi erige il pollice piegato, esten-

dendo l' una e l'altra falange, le quali tira anco in sù.

Flessore lungo del pollice del piede. Se dividiamo in tre parti uguali la lunghezza della fibula, codesto muscolo nasce un po' di sopra della seconda parte dalla faccia piana e posteriore della fibula stessa sotto il Tibiale posteriore, e aderisce a tutto il restante tratto inferiore della fibula quasi fino al malleolo interno. Le fibre derivanti da tutta l'ampiezza di quella faccia, con obbliquo cammino convengono insieme all' ingiù: quindi circa il malleolo indicato il tendine si produce ingiù, il quale dopo l'estremità inferiore della tibia discendendo obbliquamente all'indentro viene rinforzato da quel legamento, che abbiamo detto esservi (N. 373) tra il malleolo interno ed il calcagno. Da questa sede andando il tendine dal didietro in avanti, accresciuto dalla porzione del tendine del Flessore lungo comune delle dita, si porta al pollice tra l' uno e l'altro osso Sesamoideo, quindi sotto la prima falange contenuto dal legamento comune armillare, si va ad inserire nella base inferiore dell' ultima falange.

Ufizio di questo.

Piega in giu l' ultima falange del pollice; sì ancora atteso il suo principio e il suo fine può ajutare non poco l' azione degli Estensori del Tarso.

Flessor breve del pollice del piede. Sepa-

rati insieme coll' aponevrosi plantare i Flessori delle dita, e i Lombricali, cade tosto sotto gli occhi questo muscolo. La sua origine tendinosa, e piuttosto larga viene primieramente dall'osso del calcagno, avantichè si unisca coll' osso cuboideo; sì dal terz' osso coneiforme, talvolta dal cuboideo, o certamente dai legamenti, da' quali sono legati insieme questi due ossi; sempre in mezzo quasi la pianta dall' aponevrosi plantare, che altamente discende tra i muscoli stesi sulla pianta, e dal tendine vicino del Tibiale posteriore. Le fibre carnose che vengono da questi luoghi si dividono quasi in due ventri, ossia code, le quali si producono in avanti verso le dita; e le quali ambedue infine gettano un tendine nell' osso sesamoideo interno (N. 320), un altro poi nell' esterno, il quale cioè è più vicino alle altre dita che succedono in ordine al pollice. Il tendine del ventre interno, che guarda internamente al lato del pollice, s'immedesima col tendine dell' Abduttore del pollice: il tendine poi dell' altro ventre esterno si confonde con quello dell' Adduttore del pollice, e del Trasverso del piede. L' uno e l'altro tendine è attaccato fortissimamente al legamento capsulare che lega il metatarso del pollice colla prima falange del medesimo dito, e quinci alla base della prima falange di questo. Questo muscolo composto da due ventri

fu detto da alcuni, per verità impropriamente, una parte sì *Tenare*, sì *Antitenare*; i quai nomi non puonno aver luogo nel piede.

Officio di questo.

Piega ingiù la prima falange del pollice, e la conduce alquanto verso il dito vicino, se agisce il ventre esterno; per lo contrario l' allontana da quel dito, se si faccia agire il ventre interno.

L' *Adduttore del pollice del piede* nasce da quel largo legamento, che nella pianta viene dal calcagno avanti la mezza lunghezza di esso, e il quale andando avanti s' attacca all' osso cuboideo, tessuta essendo insieme l' Aponevrosi del Peroneo lungo, il quale avvisammo scorrere sotto la pianta. Questo legamento si prolunga fino al principio dell' osso del metatarso del pollice; nel qual luogo le fibre carnose dell' Adduttore attaccate a questo legamento cominciano a comparire: sorgono poi principalmente dalla radice, ossia base delle ossa del quarto, terzo, e secondo metatarso, le quali cioè sostengono il quarto, terzo, e secondo dito del piede. Queste sono ordinate quasi in due o tre ventri, i quali obbliquamente all' interno andando all' estremità del piede, colla loro propria estremità tendinosa si frammischiano col tendine del Flessor breve, inserite tenacemente all' osso sesamoideo esterno, o piuttosto alla borsa legamentosa (inserimento comune ai tendini

principalmente che appartengono a tutte le dita) dalle quali sono confermati nella sua sede e l'articolo dei due ossi, e i due sesamoidei. Chiamasi da alcuni, ma impropriamente anch'esso, *Antitenare*.

Ajuta l'azione del Flessor breve, e conduce il pollice verso il dito vicino.

Officio di questo.

Il *Trasverso del piede* con principio tendinoso acuminato sorte dal legamento capsulare, che congiunge il quinto osso del metatarso col dito mignolo; sì dal legamento simile del metatarso e del dito vicino, e dall'aponevrosi, che si stende sui muscoli interossei soggetti. Venuto fuori da quel quinto osso del metatarso gradatamente si spiega, e scorre trasverso sotto il capezzolo anteriore delle quattro ossa del metatarso, eccettuato quello del pollice, anzi è attaccato allo stesso capezzolo inferiormente; dipoi affiggesi validamente con un tendine comune coll'Adduttore e col Flessore breve del pollice all'osso sesamoideo esterno, ovvero alla borsa legamentosa poco fa accennata.

Tira il pollice verso le altre dita, e se agisce insieme col Flessor breve che appartiene al dito picciolo, forma in una qualche concavità la pianta del piede.

Officio di questo.

L'*Abduttore del pollice del piede* nasce dalla parte inferiore e interna della tuberosità del calcagno; e tendinoso da quella par-

te che guarda gli ossi, i quali copre. Prodotte in avanti le fibre al medesimo lato interno del piede, e venendo quasi dal margine tanto superiore che inferiore, convengono in un angolo a mezza sede del muscolo, ossia al di lui asse. A mezza lunghezza del metatarso del pollice svanisce la carne, e il tendine interno s' avviticchia alla base della prima falange; o piuttosto al legamento capsulare che unisce il metatarso con codesta falange; dal qual legamento, siccome anche dal tendine di questo muscolo sorte un' aponevrosi, le di cui filamenta ascendono al tendine dell' Estensore lungo del pollice, quasi un freno, che ritiene opportunamente questo tendine sopra il dorso del dito. Questo muscolo è quello, a cui fuor di proposito diedero il nome di *Tenare*.

Officio di questo.

Allontana il pollice dalle altre dita, e ajuta un poco la flessione della prima falange.

Dei Muscoli proprj del Dito mignolo del Piede.

Quali e quanti sieno i muscoli proprj del Dito mignolo.

377. Al dito mignolo del piede appartengono due muscoli, e questi gli sono proprj, de' quali uno lo scosta dalle altre dita; l' altro lo tira verso la pianta, ossia lo piega ingiù.

Allontana dalle altre dita

L' Abduttore del dito minimo del piede.

Piega ingiù

Il *Flessor breve del dito minimo del piede.*

L' *Abduttore del dito minimo del piede* è una massa carnosa, che giace esternamente sotto la pianta del piede; la sua origine viene dalla parte anteriore e insieme esterna della tuberosità posteriore del calcagno; quindi andando obbliquamente all' esterno verso il metatarso ha unita nel lato esterno l' aponevrosi, la quale s' inserisce esternamente nella prominenza insigne (N. 316) del quinto osso del metatarso. Codesta massa fu chiamata da alcuni muscolo *Metatarsio*. A questa massa poi più esternamente, e in qualche parte ancora superiormente vi si aggiugne, anzi vi si attacca un'altra massa carnosa, la quale ha un'origine comune; ma in ragion del luogo, costituisce il margine esterno del piede: imperciocchè producesi in avanti pel lato esterno della tuberosità anteriore del calcagno (quella cioè che si congiunge coll' osso cuboideo) fino alla base e alla faccia esterna del quinto metatarso: nel qual luogo, talvolta con un tendine comune colla prima massa carnosa, e alle volte con un tendine separato, va a finire nel lato esterno della base dell' annessa falange. A quest' altra massa diedero alcuni il nome d' *Ipotenare*, altri poi di *Grande Paratenare*; nè l' uno nè l' altro nome per verità acco-

modato o alla situazione, o all' azione di questo muscolo.

Officio di questo.

Allontana il dito minimo dagli altri, e insieme piega la prima falange.

Il *Flessor breve del dito minimo del piede* ha principio da un certo largo legamento, il quale unisce l' osso cuboideo col secondo, terzo, quarto, e quinto metatarso. Il carnoso principio di questo muscolo si è da questo legamento un po' oltre la base del quinto osso del metatarso; e andando sotto la pianta in avanti, si divide non di rado in due porzioni; una si unisce col proprio tendine a quest' osso medesimo passata la sua base, ossia radice; l' altra, e questa la principale, alla base concava della prima falange. Secondo alcuno quest' è il *Picciolo Paratenare*.

Officio di questo.

Piega la prima falange del dito minimo, la quale insieme inclina alquanto verso la pianta.

Ecco finita la seconda parte delle *Istituzioni Anotomiche*, cioè la Miologia. Se in ciò fare abbiamo omesso alcuni muscoli, i quali si trovano in certi luoghi del corpo, avvertiamo di bel nuovo, che furono da noi tralasciati a bella posta, perchè una lunga esperienza ci ha insegnato, che i muscoli, per esempio, i quali appartengono alle parti genitali tanto degli uomini, che delle donne, all' intestino retto, e ad altre parti, si de-

scrivono e si dimostrano con maggior frutto, quando si descrivono, o si mostrano anotomicamente preparati gli organi stessi; all' azion de' quali servono que' muscoli.

Nè debbo tacere che può avvenire che nel cercare, e nel preparare anotomicamente questi muscoli vi si trovino in diversi cadaveri molte differenze in quanto alle loro origini e fini, e riguardo al numero ed alla distribuzione. Non v' è alcun corpo simile perfettamente all' altro, e la natura ha voluto scherzare come nei vasi e nei nervi, così ancora nei muscoli.

Frattanto dall' Opera rinomatissima del celebre Albino (1), e da quelle dei chiarissimi Valsalva (2) e Zinnio (3) abbiamo scelti i ritratti originali di alcuni muscoli, e, per quanto fu a noi possibile, abbiamo procurato di farli imprimere con tutta esattezza unendovi le spiegazioni dei medesimi Autori. Imperciocchè non pochi di questi muscoli facili essendo a confondersi e mischiarsi cogli altri vicini, ossia nel principio ossia nel progresso, in guisa che sia difficile agli Scolari che intraprendono di fare la preparazione di questi

---

(1) Tavole dello Scheletro e Muscoli del Corpo Umano in Foglio atlantico. Leida 1747.
(2) Dell' Orecchio umano.
(3) Descrizione anotomica dell' orecchio umano.

muscoli il distinguerli uno dall' altro; abbiamo pensato non esser inutile per fare più felicemente codesta sezione il metter loro sott' occhio queste poche Figure, le quali s' accordano moltissimo, anzi affatto, colla Natura, le quali potranno dirigere la mano dei Dissettori in maniera tale che le loro preparazioni vadano a dovere (1).

FINE DELLA SECONDA PARTE

DEL PRIMO TOMO.

---

(1) N. B. Giacchè le Tavole summentovate non risguardano direttamente le presenti Istituzioni e non vi sono state dall' Autore annesse che per l' oggetto ultimamente indicato, si è quindi creduto di poterle ora omettere, rimettendo il Leggitore ad osservarle nella famosa Raccolta che l' Autore medesimo sta facendo delle migliori Figure Anotomiche trovantisi nei più celebri relativi Trattati, opera in vero necessaria o almeno sommamente utile ad ogni Professore, Studente, ed a chiunque altro bramasse d' avere giuste e precise cognizioni in un ramo sì importante ed insiem complicato della Filosofia, qual è appunto la Scienza che ha per mira tuttociò che costituisce il corpo umano.

Il Traduttore.